



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (СамГУПС)

ул. Свободы, 2 В, г. Самара, 443066 тел. (846) 262-41-12, 255-
67-00, факс: 262-30-76,
e-mail: rektorat@samgups.ru, www.samgups.ru


от 06.12.2023 г. № 24/11-3465

На № _____ от _____ 20__ г

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО
«Самарский государственный
университет путей сообщения»,
Д.Э.Н., доцент

М.А. Гаранин

 2023 г.

ОТЗЫВ

**ведущей организации Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Самарский
государственный университет путей сообщения»**

на диссертационную работу Дмитриева Егора Олеговича «Методы
обоснования вариантных технологических режимов эксплуатационной
работы полигонов железнодорожной сети», представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
2.9.4 – Управление процессами перевозок (технические науки)

Актуальность темы исследования.

Диссертация Е. О. Дмитриева посвящена совершенствованию процесса планирования и организации работы полигона в условиях прогнозируемых затруднений. В современных условиях периодического и предсказуемого значительного изменения географии перевозок грузов и пассажиров на длительные периоды изменения технологии работы на эти периоды закладываются в нормативный график движения поездов, который действует в течение года. Однако, увязка графика движения с планом формирования грузовых поездов, технологией тягового обслуживания производится путем корректировки нормативного порядка работы для обеспечения плановых (месячных) объемов перевозок без разработки научно обоснованной и экономически эффективной технологии. Технология производства ремонтных и строительных «окон» базируется на разработке вариантных графиков

движения поездов, которые не включают в себя затруднения, вызванные изменением порядка пропуска поездов по направлениям. В связи с этим разработка вариантных технологических режимов, действующих в период длительных ограничений и базирующихся на учете взаимосвязей потребности тяговых, инфраструктурных и др. ресурсов, может сократить эксплуатационные затраты и повысить надежность перевозочного процесса, что является актуальной задачей на современном этапе развития транспорта.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Сформулированная автором цель исследования и задачи, решаемые для достижения поставленной цели, обоснованы анализом ранее выполненных научно-методических работ отечественных и зарубежных научных школ в области эксплуатации железнодорожного транспорта в целом и по направлениям совершенствования технологии работы станций и узлов, технологии организации вагонопотоков, организации эксплуатационной работы железнодорожных направлений и полигонов, организации эксплуатационной работы полигонов в период ремонтно-путевой кампании, моделирования эксплуатационной работы железных дорог, в частности.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается корректным использованием статистических методов обработки данных, структурно-функционального анализа, методов математического моделирования работы полигонов железнодорожной сети и технико-экономического сопоставления вариантов.

Автор излагает материал логически, последовательно и приводит достаточно обоснований для выводов по главам и заключения по диссертации в целом.

Выводы и рекомендации диссертационной работы подтверждены статистическим материалом с учетом факторов, влияющих на технологию организации эксплуатационной работы в условиях прогнозируемых

ограничений. Апробация результатов исследований проведена на конференциях, а материалы, отражающие основные положения диссертационной работы, опубликованы в 20 печатных работах, в том числе – в 6 рецензируемых изданиях, 1 статья – в периодических изданиях, индексируемых единой международной базой научных материалов Scopus, получено 5 свидетельств о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Достоверность и новизна полученных результатов.

Достоверность полученных результатов подтверждается тем, что для экспериментальных работ результаты получены с применением компьютерной имитационной и потоковой систем, соответствующих требованиям действующих методик ОАО «РЖД»; показана воспроизводимость результатов в условиях различных потоков и для различных вариантов технологии эксплуатационной работы; теория построена на известных, проверяемых данных и фактах, согласуется с опубликованными экспериментальными данными других авторов по рассматриваемой проблематике; идея базируется на анализе отечественной практики организации эксплуатационной работы полигонов железнодорожной сети; использованы сравнения авторских данных с данными, полученными ранее в работах, посвящённых разработке технологии эксплуатационной работы полигонов и проведения имитационных исследований железнодорожной инфраструктуры; использованы известные научные методы, современные методики сбора, обработки исходной информации, проверяемые данные транспортной статистики и информационных систем ОАО «РЖД».

Полученные в работе результаты обладают научной новизной и дают приращение знаний в области обоснования параметров эксплуатационной работы в условиях прогнозируемых ограничений. Это подтверждается тем, что:

– разработаны методические положения по обоснованию параметров вариантных технологических режимов эксплуатационной работы полигонов

железнодорожной сети с учётом экономической оценки вариантов, которые включают в себя совместное решение задач по разработке элементов технологии эксплуатационной работы и выбору эффективных вариантов среди рассматриваемых;

– разработаны методические положения по прогнозированию распределения транспортных потоков, инфраструктурных и др. ресурсов, возможных затруднений в эксплуатационной работе на основе потоковой модели полигона железнодорожной сети, которые отличаются от существующих методов применением гибридного имитационного комплекса;

– разработаны методические положения технологии разработки типового имитационного модуля сортировочной станции и железнодорожных развязок и соединительных ветвей, позволяющие повысить эффективность разработки имитационной макромоделли.

Теоретическая и практическая значимость полученных автором научных результатов.

Сформулированные в диссертации научные выводы, теоретические и практические результаты могут быть использованы в деятельности структурных подразделений железнодорожного транспорта. Имитационное моделирование процесса пропуска поездопотоков в условиях прогнозируемых ограничений пропускной и провозной способностей позволяет рассмотреть и сравнить между собой различные варианты организации перевозок в рассматриваемый период. Предлагаемые в диссертационном исследовании алгоритмы определения надёжности сортировочного комплекса; расчёта длины формируемых составов поездов; расчёта рисков неосвоения объемов перевозок с учётом длительности ремонтно-путевых работ; расчёта технически допустимых размеров движения поездов в оконные сутки с учётом технологии работы хозяйственных поездов; надёжности расчётной технологии тягового обслуживания полигона позволяют детально оценить элементы планируемой технологии эксплуатационной работы. Установление

данных параметров делает возможным определение экономических составляющих варианта организации работы для последующего выбора эффективного варианта.

Оценка содержания диссертации, её завершенность.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию встроенного единства, что подтверждается последовательным решением задач исследования.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации, а результаты исследований достаточно полно отражены в опубликованных работах.

Диссертация и автореферат соответствуют требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011. Система стандартов и информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. М.: Стандартинформ. – 2012.

Диссертация Дмитриева Е.О. соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (В редакции постановлений Правительства Российской Федерации от 30.07.2014 № 723, от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 29.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539, от 26.09.2022 № 1690, от 26.01.2023 № 101, от 18.03.2023 № 415, от 26.10.2023 № 1786, с изм., внесенными Решением Верховного Суда РФ от 21.04.2014 № АКПИ14-115, Постановлением Правительства РФ от 26.05.2020 № 751), а именно пунктам 9-14.

Замечания по диссертационной работе. Наряду с общей положительной оценкой работы по диссертации и автореферату имеются следующие замечания:

1. В анализе теоретических исследований и в дальнейшем по тексту работы не изложены преимущества полигонной технологии организации эксплуатационной работы.

2. Автором не рассматривается опыт использования динамической модели загрузки инфраструктуры ОАО «РЖД» (ДМ ЗИ). Её основное назначение - ведение динамической загрузки элементов инфраструктуры сети ОАО «РЖД» на период выполнения запланированных перевозок грузов с целью обеспечения контроля возникающих затруднений в процессе пропуска и переработки вагонопотоков в плановом периоде с выявлением лимитирующих объектов инфраструктуры при принятии и согласовании заявок на перевозку грузов и запросов-уведомлений на перевозку порожних грузовых вагонов.

3. В тексте автореферата и диссертации автор указывает на необходимость разработки методов планирования и организации работы полигона в условиях дефицита инфраструктурных, тяговых, перевозочных ресурсов. Необходимо раскрыть введенное автором понятие перевозочный ресурс.

4. Из представленной диссертационной работы не понятно, в чём заключается гибридность предложенного автором имитационного модельного комплекса. Также требуется развёрнутое пояснение технологии построения гибридного имитационного комплекса.

5. В тексте автореферата, рисунок 5, и на рисунке 4.21 диссертации приведена информационная структура гибридного модельного комплекса, но нет описания в каких режимах работает данный комплекс.

6. В третьей главе диссертационного исследования разработана модель типового имитационного модуля сортировочной станции, предложены принципы расчёта показателей, надежности и величины задержек в модели. В работе автором парк приёма рассматривается в качестве регулирующего элемента системы. При этом фактическая эксплуатационная надежность работы системы расформирования определяется только в зависимости от

коэффициента занятости по времени путей парка приёма (δ), не учитывая постоянные и переменные технико-технологические параметры систем расформирования, формирования и отправления, что влияет на корректность определения величины задержек входящего поездопотока. В разделе 3.2.5 диссертации отсутствует при формализации моделируемого сортировочного комплекса описание систем формирования и отправления.

7. В заключении по диссертационному исследованию отсутствуют выводы, подтверждающие расчётную технико-экономическую целесообразность разработанных методических положений.

Соответствие диссертации научной специальности.

Диссертация соответствует научной специальности 2.9.4 – Управление процессами перевозок (технические науки).

Пункты: 1. Планирование, организация и управление транспортными потоками; 2. Технология транспортных процессов, моделирование и совершенствование транспортных технологических процессов.

Заключение.

Диссертация Дмитриева Егора Олеговича на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технологические решения и разработки по обоснованию вариантных технологических режимов эксплуатационной работы полигонов железнодорожной сети, что соответствует критериям, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4 – Управление процессами перевозок (технические науки).

Отзыв рассмотрен и одобрен на расширенном заседании кафедр «Управление эксплуатационной работой» и «Технологии грузовой и

коммерческой работы, станции и узлы» ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», протокол № 3 от «30» ноября 2023 г.

Председатель заседания
д.т.н., доцент, заведующий кафедрой
«Управление эксплуатационной
работой» ФГБОУ ВО «Самарский
государственный университет путей
сообщения»

Москвичев Олег Валерьевич

04.12.2023г.

Секретарь заседания
к.т.н., доцент кафедры «Технологии
грузовой и коммерческой работы,
станции и узлы» ФГБОУ ВО
«Самарский государственный
университет путей сообщения»

Мазько Наталья Николаевна

04.12.2023г.

Справочные данные

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО СамГУПС).

Адрес: Россия, 443066, г. Самара, ул. Свободы, 2 В.

Тел.: +7 (846) 262-41-12.

E-mail: rektorat@samgups.ru

Веб-сайт: <https://www.samgups.ru/>

