

ОТЗЫВ
официального оппонента на диссертацию
Кравченко Артема Андреевича
на тему «Методы обеспечения перевозочных возможностей транспортной
инфраструктуры на основе оценки манёвренности подразделений
железнодорожной сети»
по специальности 2.9.4 – Управление процессами перевозок (технические
науки) на соискание ученой степени кандидата технических наук

1. Актуальность избранной темы

Диссертация А.А. Кравченко на тему «Методы обеспечения перевозочных возможностей транспортной инфраструктуры на основе оценки манёвренности подразделений железнодорожной сети» посвящена важным вопросам определения возможностей инфраструктуры, а также анализу влияния избыточных вагонных парков на показатели перевозочного процесса.

Оценка маневренности подразделений железнодорожной сети является одним из важных аспектов планирования и организации перевозочного процесса. Корректная оценка позволяет реагировать на изменения эксплуатационной обстановки, предупреждать образование избыточных вагонных парков за счет обоснованных и своевременных регулировочных мероприятий, перераспределять перевозочные ресурсы, что в свою очередь способствует обеспечению безопасности и эффективности перевозок, а также снижению затрат на эксплуатацию железнодорожного транспорта.

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

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается: корректной постановкой целей и задач исследования; анализом научных публикаций отечественных и зарубежных авторов; применением известного математического аппарата; соответствием полученных результатов реальным статистическим данным. Обоснованность выводов формируется объективной достаточностью проводимого исследования, системностью взглядов автора на исследуемую область, корректным использованием апробированных аналитических, математических и статистических методов. Выводы и заключение диссертации в целом обоснованы и отражают основное содержание выполненного исследования по главам. Автор излагает материал логически последовательно и приводит достаточные основания для выводов по главам и для заключения по диссертации в целом.

3. Достоверность и новизна полученных результатов

Выносимые соискателем на защиту положения нашли своё отражение в диссертации, автореферате и публикациях.

Выводы и рекомендации взаимосвязаны с действующими нормативными документами.

Достоверность результатов, полученных соискателем ученой степени, подтверждается использованием проверяемых данных из информационных систем ОАО «РЖД», соответствием научных положений современному состоянию теории управления перевозками, корректной логикой построения исследования, использованием современных методов и программного обеспечения для имитационного моделирования.

4. Научная новизна результатов, полученных в диссертации

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке нового научно обоснованного подхода к обеспечению перевозочных возможностей транспортной инфраструктуры на основе оценки манёвренности подразделений железнодорожной сети и обеспечивающего реализацию эффективных мер регулирования эксплуатационной работы, для чего:

- исследованы и систематизированы взаимозависимости параметров, характеризующих динамику эксплуатационной работы в условиях изменения манёвренности подразделений железнодорожной сети;

- разработаны классификация мер воздействия на неравномерность транспортных процессов в условиях исчерпания инфраструктурных и графиковых ресурсов, исходя из оценки их влияния на расчётные элементы использования пропускной и провозной способностей, а также технология расчётов по обоснованию применения этих мер на основе имитационного макромоделирования работы железнодорожных полигонов и крупных узлов;

- разработаны методические решения по расчёту взаимозависимостей функциональной ёмкости и допустимого уровня использования пропускной способности элементов железнодорожной сети и направлений следования вагонопотоков для динамического планирования грузовых перевозок и технического нормирования эксплуатационной работы.

5. Теоретическая и практическая значимость полученных автором результатов

Разработанный в диссертационной работе математический аппарат позволяет выполнить сравнительный анализ различных комбинаций мероприятий по воздействию на неравномерность транспортных процессов в условиях исчерпания инфраструктурных и графиковых ресурсов.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что порядок определения взаимозависимостей функциональной ёмкости и допустимого уровня использования пропускной способности элементов железнодорожной сети на расчётный период, а также порядок определения взаимозависимостей функциональной ёмкости и допустимого уровня использования пропускной способности по направлениям следования вагонопотоков на расчётный период включены в новую Методику расчёта возможностей железнодорожной инфраструктуры для пропуска объёмов перевозок грузов и порожних грузовых вагонов, утверждённой распоряжением ОАО «РЖД» от 19.05.2022 г. № 1324/р.

6. Оценка содержания диссертации, её завершенность

Диссертационное исследование изложено на 160 страницах, включает 79 иллюстраций, 2 таблицы. Диссертация включает в себя введение, 5 глав, заключение, список литературы (107 наименований), 1 приложение.

Диссертация охватывает основные вопросы заявленной темы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается последовательным решением задач исследования.

В первой главе дается анализ теории и практики оценки и обеспечения перевозочных возможностей железнодорожной сети и манёвренности её подразделений.

Во второй главе исследовано влияние избыточных вагонных парков на показатели манёвренности подразделений железнодорожной сети и их взаимозависимостей.

В третьей главе диссертационного исследования рассматриваются вопросы по определению возможностей железнодорожной инфраструктуры для пропуска объёмов перевозок грузов и порожних грузовых вагонов.

В четвертой главе диссертационного исследования рассматриваются вопросы по определению эффективных мероприятий по повышению перевозочных возможностей транспортной инфраструктуры.

В пятой главе диссертационного исследования сформулирован порядок применения, эффективность и перспективы развития разработанных научно-методических решений.

В общих выводах, заключении и практических рекомендациях обозначены основные научные и практические результаты проведенного исследования, полученные в соответствии с поставленными в диссертации целью и задачами, а также выводы и предложения автора.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации, которое также достаточно полно отражено в опубликованных работах диссертанта.

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

Диссертация Кравченко А.А. 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), а именно – пунктам 9-14.

7. Замечания по диссертации

1. В первой главе на стр. 27 было бы целесообразно раскрыть не только внутренние, но и внешние факторы, влияющие на развитие затруднений в эксплуатационной работе подразделений железнодорожной сети.

2. В работе недостаточное внимание уделено исследованиям по организации производственных процессов на припортовых железных дорогах, где наблюдаются затруднения в эксплуатационной работе, вызванные в т.ч. избыточным вагонным парком.

3. Во второй главе на рисунке 2.1 приведены графики повременного изменения коэффициента маневренности, участковой скорости грузовых поездов, производительности локомотива рабочего парка в грузовом движении, оборота грузового вагона, временно отставленных от движения поездов и других показателей. Представляется целесообразным проведение соответствующего корреляционно-регрессионного анализа, который позволил бы более детально и математически обоснованно выявить особенности влияния наличия избыточных вагонных парков на показатели эксплуатационной работы.

4. В п. 5.1.3 приведены положения по разработке подсистемы факторного анализа результатов расчёта, где автором указано, что на первом этапе эксплуатации АС ПРОГРЕСС.РВИ предполагается сопоставление результатов расчётов технически допустимых вагонопотоков и эксплуатируемых рабочих парков вагонов по выделенным подразделениям железнодорожной сети за расчётный период с фактическими данными согласно отчёту ДО-8ВЦ. При этом не раскрыты следующие возможные этапы анализа возможностей инфраструктуры по пропуску вагоно- и поездопотока, предусматривается ли этап по рассмотрению результатов автоматизированных расчетов и дополнительных предложений железными дорогами.

5. В исследовании автором предлагается повышение эффективности работы железнодорожной транспортной системы за счет развития комплекса

взаимодействующих прикладных автоматизированных систем. При этом не дана развернутая оценка работы существующих автоматизированных систем в исследуемой области.

6. В пятой главе сформулированные перспективы развития разработанных научно-методических решений касаются в большей степени вопросов автоматизации расчета нормативного парка груженых и порожних вагонов на железнодорожных путях, однако не выделены возможные направления исследований по повышению организационно-технологической надежности железнодорожных полигонов, железнодорожных станций и узлов, проблемам использования и развития пропускных и перерабатывающих способностей элементов железнодорожной сети.

7. В приложении А приводятся результаты серии экспериментов по определению мер влияния воздействия на неравномерность транспортных процессов, желательным было бы более подробно раскрыть исходные данные при построении моделей.

8. Имеются замечания редакционного характера (стр. 22, 32, 65).

Однако отмеченные недостатки работы Кравченко А.А. не снижают существенным образом уровня рассматриваемой диссертации, выполненной на достаточном научно-техническом уровне.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Российской Федерации от 24.09.2013 г., № 842 (в действующей редакции).

– п. 9 – диссертация Кравченко Артема Андреевича на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой *изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны;*

– п. 10 – диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

Диссертация свидетельствует о личном вкладе автора в науку.

В диссертации приводятся сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов.

Предложенные Кравченко Артемом Андреевичем решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

– п. 11 – основные научные результаты диссертации опубликованы в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

– п. 13. – Кравченко Артемом Андреевичем опубликовано по теме диссертации 6 работ, в том числе 2 работы, опубликованные в научных изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий. Требования к публикациям основных научных результатов диссертации, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени, предусмотренные п. 13 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 **выполняются**.

Материалы диссертации **в полной мере** изложены в работах, опубликованных соискателем ученой степени.

– п. 14. – в диссертации Кравченко Артем Андреевич ссылается на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. Соискатель ученой степени **отмечает** обстоятельство использования в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве.

Учитывая всё вышеизложенное, диссертация Кравченко Артема Андреевича на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствует установленным требованиям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.4. Управление процессами перевозок (технические науки).

Официальный оппонент,
Чеботарева Евгения Андреевна, гражданка
России, кандидат технических наук (05.22.01),
доцент, и.о. заведующего кафедрой
«Управление эксплуатационной работой»
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
университет путей сообщения»
344038, г. Ростов-на-Дону, пл. Ростовского
Стрелкового Полка Народного Ополчения,
д. 2.
ФГБОУ ВО РГУПС
Тел. 8(960)454-16-24

05.12.2023

_____ Чеботарева Евгения Андреевна

Подпись Чеботаревой Евгении Андреевны удостоверяю

Начальник
управления
ФГБОУ ВО РГУПС

Т.М. Канина

05.12.2023