

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования

**«Уральский государственный
университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО УрГУПС)**

Колмогорова ул., д. 66, г. Екатеринбург, 620034

Тел./факс: (343) 221-24-44

E-mail: rector@usurt.ru

<http://www.usurt.ru>

ОКПО 01116035, ОГРН 1026602950065

ИНН/КПП 6659014366/667801001

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

к.т.н., доцент

Сергей Валентинович Бушуев



(Handwritten signature)

2020 г.

01.10.2020 № 4140-016
на № _____ от _____

ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного
учреждения высшего образования
«Уральский государственный университет путей сообщения»
на диссертацию **Кравец Александры Сергеевны**
«Развитие методов технологического взаимодействия предприятий
в региональных системах транспортировки насыпных грузов»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.22.01 Транспортные и транспортно-
технологические системы страны, ее регионов и городов, организация
производства на транспорте.

1. Актуальность темы диссертации

Развитие всех секторов экономики, региональных территорий и агломераций, является неотъемлемой частью социальной стабильности в стране, зависят от устойчивой и ритмичной работы транспорта. Наиболее грузонапряженными участками транспортной системы страны являются подходы к портам, через которые осуществляется экспорт основной номенклатуры грузов, в том числе массовых.

Распыленность станций погрузки при организации процесса распределения грузопотоков массовых грузов в припортовой транспортной системе требует особого подхода при формировании схем перевозок

экспортных грузов. Кроме этого, разнообразие участников перевозочного процесса, действующих в условиях рыночной экономики, определяет необходимость учитывать интересы каждого при формировании математической модели оптимизации.

В результате осуществления реформ на железнодорожном транспорте транспортный продукт (перевозка грузов) результат работы и взаимодействия нескольких участников перевозок.

В этих условиях актуально решение комплекса методических, организационных, технологических и математических задач по повышению эффективности взаимодействия участников перевозочного процесса.

Как справедливо отмечается автором (и убедительно подтверждается статистическими данными по функционированию региональных транспортных систем), вопросы эффективного взаимодействия участников перевозочного процесса при транспортировке грузов проработаны не в полной мере, и требуют разработки адаптированных методов организации, распределения грузопотоков, взаимодействия участников перевозочного процесса на полигоне припортовой железной дороги.

Таким образом, развитие методов технологического взаимодействия предприятий при транспортировке грузов, является актуальной задачей.

2. Научная новизна исследований и полученных результатов, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научная новизна исследований и выводов, изложенных в диссертации, состоит в следующем:

– Развита методика оценки элементов региональной припортовой транспортно-технологической системы как накопительно-распределительных систем для транспортировки массовых насыпных грузов на основе показателя динамики грузовой массы.

– Разработана методика кластеризации элементов инфраструктуры припортовых транспортно-технологических систем с консолидированным

рассмотрением погрузочного и портового кластеров, позволяющая получить синергетический эффект от организации и управления транспортировкой насыпных грузов различными видами транспорта.

– Разработаны многокритериальная экономико-математическая модель, алгоритм и программный комплекс управления транспортировкой массовых насыпных грузов в регионе, позволяющие учитывать временные и экономические параметры мультимодальной перевозки, разнообразие интересов участников перевозочного процесса при реализации схем перевозок в условиях изменения объема перевозок грузов.

– На основе интегрального показателя качества технологического взаимодействия предприятий в транспортно-технологических системах предложены новые схемы рационального распределения региональных грузопотоков насыпных грузов в адрес портов Азово-Черноморского бассейна (АЧБ).

3. Значимость полученных результатов для науки и практики

В диссертационной работе предложен новый взгляд на обеспечение технологического взаимодействия участников при транспортировке насыпных грузов. Он включает в себя:

– выход за пределы узких, специализированных методов и механизмов, используемых на транспорте;

– системный подход к исследованию с использованием информационных технологий.

Автором закладывается основа нового перспективного подхода, базирующегося на современном математическом аппарате (теория благосостояния, методы кластеризации, статистические методы, методы оптимизации и пр.).

Практическая ценность научных результатов состоит во внедрении их в учебный процесс ФГБОУ ВО РГУПС при реализации образовательной программы специалитета 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Результаты исследования получили положительную оценку и приняты к использованию в Северо-Кавказской Дирекции управления движением – структурном подразделении Центральной дирекции управления движением – филиале ОАО «РЖД», Северо-Кавказском территориальном центре фирменного транспортного обслуживания – филиале ОАО «РЖД», ООО «ЮРПРОФИ центр», ООО «Ростовский КХП», о чем имеются соответствующие акты внедрения.

4. Личный вклад автора в получении результатов исследования

Личный вклад автора прослеживается во всех этапах представленного комплексного исследования. Он состоит в анализе и систематизации проблемы, выполнении теоретических исследований, проведении расчетов и апробации представленных результатов. Проведенное исследование основано на достаточно большом (репрезентативном) объеме собранной и обработанной информации.

Результаты проведенных исследований обсуждались на научных семинарах, международных и всероссийских конференциях. Основные положения диссертации опубликованы в 37 печатных работах, из них 5 – в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ, одна публикация в издании, включенном в базу данных Web of Science и Scopus.

5. Степень достоверности результатов исследования

Достоверность результатов и научных положений достигается корректной постановкой задач, адекватным применением математических формализмов, основывается на достаточном объеме статистического анализа и использовании современных научных теорий в области исследования технологического взаимодействия при транспортировке насыпных грузов и подтверждается совпадением теоретических и экспериментальных данных.

6. Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Результаты диссертационного исследования имеют важное теоретическое и практическое значение при совершенствовании и развитии методов исследования и управления грузопотоками в региональных транспортных системах в условиях мультиагентности. Они с успехом могут быть адаптированы для решения других транспортных задач. Рекомендуется:

– расширенное применение разработанных подходов и методов на транспортных полигонах страны (не ограничивая область применения региональными транспортно-технологическими системами);

– адаптация полученных математических решений и программных продуктов, имеющих коммерческое значение, к использованию в организации перевозок различными видами транспорта и в мультимодальных перевозках.

7. Оценка структуры и содержания работы

Материал диссертации изложен последовательно, выводы имеют логическое обоснование. Основные результаты и положения диссертации опубликованы и апробированы на научно-практических конференциях. Оформление текста и графического материала выполнено в соответствии с требованиями к диссертационной работе.

Содержание диссертации изложено во введении, трех главах и заключении. Диссертационная работа содержит 197 страниц машинописного текста, включая 44 иллюстрации, 34 таблицы, и 4 приложения. Содержание и структура диссертации представлены в логической последовательности и соответствуют поставленной цели исследования, критерию внутреннего единства. Выдвигаемые соискателем положения, а также сформированные в диссертации выводы и предложения, как результаты исследования, являются новыми.

8. Соответствие содержания диссертации заявленной специальности

Содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 05.22.01 – «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте» по следующим пунктам: п.1 – «Транспортные системы и сети страны, их структура, технологии работы. Оптимальная структура подвижного состава», п.3 – «Транспортная логистика», п.4 – «Технологии перевозок различными видами транспорта, мультимодальные перевозки; международные и транзитные перевозки», п.5 – «Организация и технология транспортного производства. Управление транспортным производством. Оптимизация размещения транспортных предприятий и производств».

9. Соответствие автореферата диссертации ее содержанию

Автореферат содержит общую характеристику работы, кратко раскрывает проблемные зоны исследования, содержание глав диссертации, а также содержит полный перечень трудов по теме диссертации, автором или соавтором которых является соискатель, написан в соответствии с содержанием диссертационной работы.

10. Замечания по работе

1. В главе 2 требуется указать, кто из участников перевозочного процесса предполагается в роли регулятора транспортировки, который мог бы реализовать разработанный автором подход.

2. В разделе 2.1 предлагается ряд новых понятий: погрузочный кластер, единый портовый кластер, кластер порта. Автору следовало бы представить более однозначные названия для указанных элементов транспортно-технологических систем (кластер порта, портовый кластер).

3. В разделе 2.3 представлены схемы выбора альтернатив станций отправления при реализации технической маршрутизации в пределах погрузочного кластера. Учитывался ли автором при этом Перечень станций, имеющих технические возможности для формирования маршрутных отправок?

4. Не достаточно ясно специализированной или универсальной является методика формирования плана распределения (маршрутизации) перевозок насыпных грузов, алгоритм которой представлен в разделе 3.1.

5. В разделе 3.2 представлен, разработанный автором программный комплекс моделирования транспортно-технологического взаимодействия в системах распределения насыпных грузов. Автором не указано, предполагается ли его использование как самостоятельного программного обеспечения отдельных процессов или необходимо взаимодействие с используемыми на транспорте информационными и другими системами?

6. Для наиболее полного представления авторского подхода необходимо показать варианты отражения предлагаемой технологии в различных типах договоров транспортного обслуживания между клиентами и транспортной компанией.

Указанные замечания не снижают теоретической и практической ценности результатов анализируемой работы, так как в некоторой части они являются дискуссионными, а в другой части – рекомендательными. Их следует использовать для улучшения дальнейшей работы автора по теме диссертационного исследования.

11. Заключение по диссертации

Диссертация Кравец Александры Сергеевны «Развитие методов технологического взаимодействия предприятий в региональных системах транспортировки насыпных грузов» выполнена на высоком научном и практическом уровне, на актуальную тему и представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые, научно обоснованные, технические разработки, обеспечивающие решение важных задач в области развития методов технологического взаимодействия предприятий в региональных системах транспортировки в условиях мультиагентности.

Содержание диссертации в достаточной степени отражено в автореферате.

Диссертационная работа соответствует требованиям пунктов 9-11, 13-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Диссертация написана соискателем Кравец А.С. самостоятельно, обладает внутренним единством, а также содержит новые научные результаты и решения, которые свидетельствуют о личном вкладе соискателя в науку.

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 37 научных работах, из них 5 статей в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ, одна публикация в издании, включенном в базу данных Web of Science и Scopus, имеются ссылки на авторов и источники заимствования материала.

Таким образом, диссертация отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кравец Александра Сергеевна заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.22.01 – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте.

Доклад соискателя Кравец А.С. заслушан, отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой» ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения» (протокол № 2 от «25» сентября 2020 г.).

Заведующий кафедрой

«Управление эксплуатационной работой»

д.т.н., профессор

 Елена Николаевна Тимухина

Секретарь кафедры

«Управление эксплуатационной работой»

 Кристина Эдуардовна Хамидуллина



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения», кафедра «Управление эксплуатационной работой» 620034, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Колмогорова, д. 66, Тел: 8 (343) 221-24-44, Электронная почта: rector@usurt.ru.