

ОТЗЫВ

**официального оппонента доктора технических наук, профессора
Котенко Алексея Геннадьевича на диссертационную работу
Кравец Александры Сергеевны
на тему «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, её регионов и городов,
организация производства на транспорте**

1. Актуальность избранной темы. Объемы перевозок угля, зерна и минеральных удобрений, проходящих через порты Российской Федерации, зависят от большого числа внешних и внутренних факторов, так или иначе определяющих конкурентоспособность цепей поставок. В современных условиях одним из таких факторов, прямо влияющих на степень востребованности транспортной системы для данных видов грузоперевозок, становится сбалансированность интересов участников перевозочного процесса, которая во многом задает динамику заявок на перевозку насыпных грузов в адрес портов.

В «пиковые» периоды отдельные направления припортовых регионов оказываются заполненными насыпными грузами, что является основанием для изучения проблемы распределения грузопотоков между различными транспортными предприятиями в припортовой транспортно-технологической системе. Особенно это важно для транспортной системы Южного региона Российской Федерации, обеспечивающей перевозки насыпных грузов через порты Азово-Черноморского бассейна.

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа А.С. Кравец, посвященная повышению эффективности технологического взаимодействия предприятий при перевозках насыпных грузов, является актуальной.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций диссертационной работы А.С. Кравец достигнута за счет: корректной постановки цели и задач исследования; всестороннего анализа отечественных и зарубежных работ по теме диссертации; адекватного применения современных математических методов и использования достаточного объема статистических данных; апробации и внедрения полученных результатов.

3. Достоверность и новизна полученных результатов. Достоверность результатов, полученных автором, подтверждается принятой совокупностью теоретико-методологических оснований, избранной методологией исследования, его логикой и практическим подтверждением.

Научная новизна диссертационной работы заключается, во-первых, в развитии методов оценки элементов складского комплекса в региональных системах транспортировки насыпных грузов и формировании на этой основе методики кластеризации транспортно-складской инфраструктуры припортовых регионов; во-вторых, в разработке математической модели многокритериального выбора стратегии перевозки насыпных грузов, позволяющей учитывать разнообразие интересов региональных участников перевозочного процесса.

4. Теоретическая и практическая значимость полученных результатов. Теоретическая ценность диссертационного исследования заключается в формализации связи между качеством транспортного обслуживания перевозок насыпных грузов и эффективностью их организации.

Практическое значение результатов состоит в том, что они позволяют специалистам транспортной отрасли оперативно оценивать параметры

качества планов перевозок насыпных грузов с учетом интересов различных участников перевозочного процесса.

Ценность результатов подтверждается соответствующими актами, составленными Северо-Кавказским ЦФТО и Северо-Кавказской ДУД (филиалами ОАО «РЖД»), а также заключениями о полезности результатов, подписанными ООО «Ростовский комбинат хлебопродуктов» и ООО «Юрпрофи Центр», г. Москва (ПРИЛОЖЕНИЕ 4 диссертации).

5. Оценка содержания диссертации, ее завершенность. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников и четырех приложений. Общий объем работы составляет 197 страниц, включая 44 рисунка иллюстративного материала и 34 таблицы.

Во введении обоснована актуальность темы, определены цель и задачи исследования, сформулирована научная новизна работы, ее теоретическая и практическая значимость, определены методы исследования. Изложены положения, выносимые на защиту, приведены сведения об апробации и внедрении результатов исследования, структура и объем диссертации.

В первой главе выполнен анализ состояния и перспектив развития транспортно-технологических систем на юге России; проведено исследование отечественных и зарубежных работ, посвященных вопросам эффективности и маршрутизации перевозок, проблемам управления транспортными системами и распределения грузо- и вагонопотоков в транспортных сетях; исследованы особенности организации и опыт осуществления перевозок насыпных грузов как в регионе, так и на территории других стран, а именно: США, Германии, Венгрии, Польши, Аргентины, Канады, Австралии (также – материал ПРИЛОЖЕНИЯ 1); определены основы формирования региональных кластеров в транспортной сфере; рассмотрены условия взаимодействия субъектов обязательств по перевозкам насыпных грузов; выявлена необходимость повышения качества регионального транспортного обслуживания таких перевозок.

Во второй главе предложен «коэффициент динамики грузовой массы» склада насыпного груза, определен актуальный интервал его значений и развит подход к классификации складских мощностей в региональных системах транспортировки насыпных грузов на основе последовательного применения ABC-анализа емкости и производительности складов и использования метода ближайших соседей (эталонов) для объединения складов в один из трех типов кластеров: погрузочный, единый портовый или кластер порта. В главе сформирован подход к определению оптимальных вариантов распределения грузопотоков между кластерами на основе решения многокритериальной транспортной задачи и показаны уровни принятия решений при различных способах организации перевозки.

В третьей главе даны примеры расчета допустимых и оптимальных по времени и стоимости планов перевозок зерна для юго-западной части полигона Северо-Кавказской ж.д.. Все результаты получены на базе предложенных решений (также – материал ПРИЛОЖЕНИЯ 2). В главе показаны особенности работы разработанного автором программного комплекса для расчета вариантов распределения припортовых грузопотоков насыпных грузов (также – материал ПРИЛОЖЕНИЯ 3). Сформирована методика и представлены примеры оценки эффективности планов перевозок.

В Заключении диссертации излагаются итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

В рамках поставленных и решенных в диссертации задач исследование можно считать вполне завершенным.

6 Соответствие автореферата и диссертации установленным требованиям

Диссертационная работа Кравец А.С. соответствует паспорту 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».

Структура и оформление диссертации, а также автореферата соответствуют ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы и отражает ее основные положения.

7. Замечания по диссертационной работе. Давая положительную оценку работе в целом, нужно указать и некоторые ее слабые стороны. Первая группа недостатков касается особенностей изложения материала:

1. Число глав диссертации (три) не отвечает числу поставленных автором задач (пять). При этом названия глав и параграфов слабо коррелируют с формулировками задач.

2. Выводы по главам представляют собой констатацию проделанной работы и не содержат новизны по отношению к материалу глав. Выводы не пронумерованы. Завершение первой главы правильнее было бы сделать не в форме выводов, а в форме постановки проблемы исследования.

3. На протяжении всего текста просматривается склонность автора к использованию собственной, отличной от общепринятой, терминологии. Так появляется, например, «региональная транспортно-технологическая система управления перевозками насыпных грузов» или «мультимодальный грузопоток», или совсем неприемлемая «модельно-методическая форма транспортно-технологического взаимодействия», и многое другое. Вместе с тем, ввод новых терминов требует не только их определения, но и объяснения, почему нельзя использовать общепринятые.

4. Отсутствие формального описания исследуемой системы, определения состава ее элементов и связей, например, с позиций теоретико-множественного подхода, существенно затрудняет понимание работы. В общем речь идет о мультимодальности и многоагентности, часто применительно к объекту исследования используется множественное число, но расчеты приведены для узкого сегмента железной дороги.

5. То же касается исследуемых видов перевозок: если результаты расчетов по перевозкам зерна с позиций исследования можно распространить на перевозки угля и минеральных удобрений – это требует обоснования. Как требует пояснения, почему их нельзя распространить на другие виды грузов.

Вторая группа недостатков касается отдельных неточностей, встречающихся в тексте:

6. В параграфе 2.1 предложено использование «коэффициента динамики грузовой массы», приведена формула его расчета и значения для элеваторов Северо-Кавказской железной дороги. Остается неясной роль этого коэффициента в полученных результатах исследования.

7. Трудно согласиться с тем, что на рис. 2.8 приведена «схема организации перевозочного процесса».

8. В табл. 2.8 «Система критериев оценки перевозочного процесса» сами критерии отсутствуют.

9. В выводах второй главы указано, что в главе сформирована «экономико-математическая модель рациональной формы организации грузопотоков насыпных грузов», однако формулировка модели в тексте главы отсутствует.

10. На рис. 3.1 приведена блок-схема, названная алгоритмом, но не содержащая ни циклов (итераций), ни развилки (выбора альтернатив). Такую схему правильнее было бы назвать последовательностью действий.

11. В параграфе 3.2 приводится описание предлагаемого программного обеспечения, но остается не ясным для кого из участников перевозочного процесса оно предназначено.

12. Требуется пояснения механизма согласования полученных в результате реализации предлагаемых решений вариантов распределения грузопотоков.

Отмеченные недостатки хотя и несколько снижают качество исследования, но они же свидетельствуют о самостоятельности и оригинальности представленного материала.

8. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным в п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842:

– по п. 9 диссертационная работа Кравец Александры Сергеевны, представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные технические и технологические решения, способствующие повышению качества технологического взаимодействия предприятий в региональных системах транспортировки насыпных грузов, что имеет существенное значение для развития железнодорожного транспорта РФ;

– по п. 10 диссертационная работа написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты и положения, что свидетельствует о личном вкладе автора в науку;

– по п. 11-13 основные научные результаты отражены в 37 научных публикациях, в том числе 5 из них опубликованы в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки России;

– по п. 14 в диссертации имеются ссылки на заимствованные материалы. В списке литературы приведены основные работы по теме диссертации, в том числе опубликованные автором.

Считаю, что диссертационная работа выполнена в соответствии с требованиями ВАК, ее автор, Кравец Александра Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.01 – «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте».

Официальный оппонент,
заведующий кафедрой
«Управление эксплуатационной работой»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Петербургский государственный
университет путей сообщения
Императора Александра I»,
доктор технических наук, профессор



Котенко Алексей Геннадьевич

05.10.2020 г.

Официальный оппонент, Котенко Алексей Геннадьевич, гражданин РФ, доктор технических наук (05.22.08 – Управление процессами перевозок), профессор, заведующий кафедрой «Управление эксплуатационной работой» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», 190031, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 9, тел. 8 (812) 457-89-92, электронная почта: uer@pgups.ru.

