

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 218.010.01 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»
ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 21.12.2015 г. № 9
о присуждении Ковалевой Натальи Александровны, Россия, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Пространственно-технологическое развитие городских пассажирских транспортных систем» по специальности 05.22.01 – «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте» принята к защите 19.10.2015 г., протокол №6 диссертационным советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (Росжелдор, 344038 г. Ростов-на-Дону, пл. Ростовского Стрелкового Полка Народного Ополчения, д. 2. Приказ Минобрнауки РФ № 714/нк от 02.11.2012 г.).

Соискатель Ковалева Наталья Александровна, 1986 года рождения, в 2009 году окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ростовский государственный университет путей сообщения». В 2015 г. окончила очную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВПО РГУПС). Работает в должности старшего преподавателя кафедры «Логистика и управление транспортными системами» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО РГУПС) с 2011 г. по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре «Логистика и управление транспортными системами» в ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО РГУПС).

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Мамаев Энвер Агапашаевич, профессор кафедры «Логистика и управление транспортными системами» ФГБОУ ВО РГУПС.

Официальные оппоненты:

– Кочерга Виктор Григорьевич – доктор технических наук, ОАО «ГИПРОДОРНИИ», директор по региональному развитию;

– Ларин Олег Николаевич – доктор технических наук, профессор, федеральное государственное научное бюджетное учреждение «Российский институт стратегических исследований» (ФГНБУ РИСИ), ведущий научный сотрудник – дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВПО УрГУПС, г.

Екатеринбург) в своем положительном отзыве, подписанном Тимухиной Еленой Николаевой, доктором технических наук, профессором, заведующей кафедрой «Управление эксплуатационной работой» и утвержденным проректором по научной работе и международным связям, кандидатом технических наук, доцентом Бушуевым С.В., указала, что работа Ковалева Натальи Александровны «Пространственно-технологическое развитие городских пассажирских транспортных систем», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной и выполнена автором самостоятельно на достаточном научном уровне. Проведенные научные исследования можно характеризовать как завершённую научно-квалификационную работу, обеспечивающую решение важных задач в области совершенствования городской пассажирской транспортной системы. Представленные в работе исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы. Диссертационная работа содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки, графики и расчеты. Результаты работы апробированы на международных, всероссийских и региональных научных и научно-практических конференциях, в полном объеме опубликованы. Основные положения работы, выводы и результаты представлены в автореферате. Диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями, внесенными Постановлением Правительства Российской Федерации № 723 от 30.07.2014 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ковалева Наталья Александровна, 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».

Соискатель имеет 18 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 18 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3 работы, 2 коллективных монографии. Объем опубликованных работ составляет 23,9 п.л. Авторский вклад – 8,1 п.л. Работы посвящены проблеме совершенствования городской пассажирской транспортной системы на базе пространственно-технологического развития в условиях ограниченности ресурсов, вопросам оценки потерь экономики от неэффективности организации дорожного движения в транспортной сети и разработке мероприятий по оптимизации городских пассажирских перевозок путем внедрения экспресс-маршрутов и использованию железнодорожных перевозок в городской черте. Наиболее значительные работы:

1. Ковалева, Н.А. Железнодорожный транспорт в системе развития городского и пассажирского транспорта на примере г. Ростова-на-Дону / Э.А. Мамаев, Н.А. Ковалева // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2013. – № 4(44). – С. 53–59.

2. Ковалева, Н.А. К оценке потерь экономики от неэффективности организации движения в транспортной сети / Э.А. Мамаев, Н.А. Ковалева // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения (РГУПС). – 2014. – № 2(54). – С. 64–69.

3. Ковалева, Н.А. Формирование скоростных маршрутов в городской транспортной системе [Электронный ресурс] / Э.А. Мамаев, Н.А. Ковалева //

Инженерный вестник Дона. – 2015. – № 3. – Режим доступа : <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2015/3225>.

4. Ковалева, Н.А. Подходы и методы оптимизации пассажирских перевозок / Н.А. Ковалева // Тр. Междунар. науч.-практ. конф. «Транспорт-2014». Ч. 1. Технические и экономические науки. – Ростов н/Д : Рост. гос. ун-т путей сообщения, 2014. – С. 46–48.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

Отзыв ведущей организации – федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВПО УрГУПС). Отзыв подписан заведующей кафедрой «Управление эксплуатационной работой», доктором технических наук, профессором Тимухиной Е.Н. Отзыв утвердил проректор по научной работе и международным связям ФГБОУ ВПО УрГУПС, кандидат технических наук, доцент Бушуев С.В. Отзыв положительный. Замечания: 1. В первой главе работы, на наш взгляд, автор недостаточно раскрыл степень влияния уровня развития транспортной системы на индекс устойчивого развития городов, а ограничился анализом статистических данных динамики изменения показателей работы транспортной сети. 2. На рис. 1.12 в схему внутригородской транспортной системы и ее элементов не включен городской электропоезд, который в дальнейшем в работе рассматривается. 3. Рассмотренные параметры оценки качества обслуживания пассажиров не являются универсальными для всех видов городского транспорта, в работе рассмотрены параметры только для автотранспорта (п. 2.1, рис. 2.1). 4. В третьей главе рассматриваются модели развития уличного и внеуличного транспорта, однако в работе не даны определения данным понятиям. 5. На странице 82, рис. 3.3 перечислены основные этапы анализа и развития ГПТС с использованием железнодорожного сообщения, при этом эти же этапы входят в перечень работ в рамках разработки проекта «Городская электричка» на стр. 83.

Отзыв официального оппонента доктора технических наук Кочерги В.Г. (ОАО «ГИПРОДОРНИИ», директор по региональному развитию). Отзыв положительный. Замечания: 1. При рассмотрении городских агломераций, не указано, какие города входят в Ростовскую агломерацию. 2. В формуле (3.2) – (3.3) затруднена проверка размерностей величин, например, в каких единицах измеряется минимальная норма рентабельности пассажирских перевозок? При этом в формулах (4.1) – (4.13) все переменные описаны с должным уровнем математической строгости. 3. На стр. 93 при описании перспективного внутригородского маршрута упоминаются районы и промышленные зоны Западного жилого массива, Центрального района, Сельмаша и г. Батайска, однако на карте представлены Ленинский, Железнодорожный, Октябрьский, Пролетарский и другие районы – элементы административного деления г. Ростова-на-Дону. 4. Автор в работе рассматривает возможность создания интермодальных перевозок в системе городского пассажирского транспорта, но не совсем понятно, что подразумевается под данным понятием и как оно относится к городскому транспорту, а также не рассмотрена возможность их организации в существующих условиях, когда за каждый сегмент перевозок отвечают разные компании и перевозчики.

Отзыв официального оппонента доктора технических наук профессора Ларина О.Н. (федеральное государственное научное бюджетное учреждение «Российский институт стратегических исследований» (ФГНБУ РИСИ), ведущий научный сотрудник). Отзыв положительный. Замечания: 1. В работе автор не приводит определение и не указывает, что понимается под «пространственно-технологическим» развитием городской пассажирской транспортной системы. 2. Анализ статистических данных (рис. 1.5, 1,6, 1,9) проводится только до 2013 г. 3. В работе указано, что проанализированы разные подходы к оптимизации городской транспортной системы, на стр. 45-46 перечислены основные решения, которые включают организационные и дорожно-строительные мероприятия, но не приведен анализ зарубежного и российского опыта по реализации данных мероприятий. 4. В работе приводится математическая оценка эффективности внедрения нового маршрута, включающая факторы доходности, в том числе и для интермодальных железнодорожно-автомобильных перевозок (стр. 85), а при рассмотрении реализации проекта «городская электричка» в г. Ростове-на-Дону (стр. 88-100), данный вопрос не рассматривается. 5. Определяя перспективы и приоритеты развития городского пассажирского транспорта – реализация экспресс-маршрутов, автор не рассматривает появление возможных конфликтных ситуаций на смежных и дублирующих маршрутах движения и остановочных пунктах между обычными и экспресс-маршрутами. 6. На рис. 4.1, где показана зависимость потерь экономики города от изменения скорости движения на улично-дорожной сети откуда видно, что основные потери связаны с изменением сроков доставки грузов. При этом рассматриваемые в работе пассажирские перевозки стоило бы выделить, с построением отдельного графика зависимости. 7. Имеются редакционные замечания, например, в табл. 1.5 имеются сноски *) и **) без авторского пояснения; ссылка на рис. 3.3 расположена ниже по тексту самого рисунка (стр. 82-83); пункт 4.1 заканчивается таблицей, отсутствует вывод и другие.

На автореферат поступили отзывы:

1. Отзыв зав. кафедрой «Технология транспортных процессов и логистика» ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», доктора технических наук, профессора Балалаева А.С. Отзыв положительный. Замечания: 1. На рисунке 3 автореферата стр. 9 в системах управления движением указаны как технические средства, так и организационные структуры управления движением, причем последние явно представлены не все. 2. На стр. 14 указано, что «выбор электропоезда по (б) определяет и минимальное ожидание для пассажиров (7) и охват максимального пассажиропотока», при этом не раскрыто как задается (определяется) минимальное ожидание для пассажиров.

2. Отзыв доцента кафедры «Управление процессами перевозок» Забайкальского института железнодорожного транспорта, кандидата технических наук, доцента Светлаковой Е.Н. Отзыв положительный. Замечания: 1. При расчете потерь экономики и социального сектора от уменьшения скорости движения на улично-дорожной сети города использованы, как отмечается в автореферате, параметры «находящиеся в официальном обращении статистических органов разных уровней..., некоторые параметры могут быть получены экспертным способом, либо натурными исследованиями для отдельных сегментов транспортного рынка», но

непонятно, какие именно статистические базы и результаты исследований были применены для расчета.

3. Отзыв зав. кафедрой «Логистика и управление транспортными системами» ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения», доктора технических наук, доцента Багиновой В.В. Отзыв положительный. Замечания: 1. На рис. 4 автор не учел связь между преимуществом железнодорожного транспорта «относительная низкая себестоимость перевозок» и задачей городской пассажирской системы «повышение привлекательности». 2. На стр. 12 автор указывает, что на основании анализа городской пассажирской транспортной системы (PEST-анализ, SWOT-анализ) были выявлены основные проблемы и сформулированы возможные пути их решения, но не понятно для какого города был проведен анализ и насколько предложенные мероприятия являются универсальными.

4. Отзыв заведующего научно-исследовательской лабораторией «Грузовая и коммерческая работа, кандидата технических наук, доцента кафедры «Логистические транспортные системы и технологии» ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения» Нутович В.Е., доцента кафедры «Логистические транспортные системы и технологии» ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения», кандидата технических наук Каширцевой Т.И. Отзыв положительный. Замечания: 1. На стр.4 автореферата в п.2 Положений, выносимых на защиту, указывается: «Требования к качеству работы городской пассажирской транспортной системы являются универсальными и ориентированы на повышение качества жизни в городской среде». Непонятно, что нового в этом положении и зачем это положение нужно защищать. 2. На стр.7 автореферата приведен рисунок 1 – Влияние внешних и внутренних факторов на работу ГПТС. Из текста работы не ясно, почему автор относит состояние дорожного полотна и транспортной инфраструктуры к внешним факторам, оказывающим влияние на городскую пассажирскую транспортную сеть. 3. В главе 1, на стр. 7 автореферата приведены индексы устойчивого развития (ИУР) городов России, которые включают оценку транспортной составляющей. Автор предлагает варианты улучшения оценки транспортной составляющей. Однако из текста автореферата не ясно, влияют ли и если влияют, то каким образом, предлагаемые автором решения на изменение ИУР. 4. Из текста на стр.13 автореферата не понятно, о какой оптимизации остановочных площадок железнодорожного транспорта идет речь: оптимизируется их количество, расположение, или и то, и другое.

5. Отзыв начальника отдела по координации работы предприятий автомобильного транспорта Министерства транспорта Ростовской области Хабаровой С.А. и ведущего специалиста отдела контроля предприятий транспорта, кандидата экономических наук Тимонина А.А. Отзыв положительный. Замечания: 1. В автореферате показана апробация методики расчет потерь экономики от неэффективной организации движения на примере г. Ростова-на-Дону. В качестве замечания можно отметить отсутствие аналогичных расчетов по ближайшим к Ростову-на-Дону городам – Краснодару, Волгограду и т.д. и сравнение полученных результатов с транспортной ситуацией в данных городах.

6. Отзыв заведующего кафедрой «Организация перевозок и дорожного движения» ФГБОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет», доктора технических наук, профессора Зырянова В.В. Отзыв положительный.

Замечания: 1. Автор не уделяет внимание анализу и развитию информационного обеспечения перевозочного процесса, в то время, как без организации информационного пространства между всеми участниками невозможно сформировать единое городскую пассажирскую транспортную систему.

7. Отзыв профессора кафедры «Конституционного и муниципального права» ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет» (РИНХ), доктора экономических наук, профессора Троилина В.В. Отзыв положительный. Замечания: 1. В табл. 2 упоминается переменная $G_{ткм}$ (грузооборот, т-км), которая далее в работе не рассматривается. 2. Автору необходимо уточнить, учитывалась ли при расчетах (стр. 19 автореферата) для городского пассажирского транспорта такая величина как средняя эксплуатационная скорость.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается соответствием исследуемых ими научных проблем в области развития городских транспортных систем, пассажирских перевозок, транспортной логистики с темой диссертационного исследования соискателя, что подтверждено наличием публикаций по данной тематике; выбор ведущей организации обусловлен научными направлениями и разработками её учёных в области исследования транспортных систем городов и регионов, наличием ученых степеней, и правилами положений ВАК Минобрнауки РФ.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований

– **разработаны:** алгоритм реализации внутригородских железнодорожных перевозок пассажиров с использованием путей общего пользования, обеспечивающий снижение нагрузки пассажиропотока на другие виды городского пассажирского транспорта в часы пик; математический инструментарий оценки эффективности внедрения нового маршрута, включающий факторы доходности, связанные с перевозками пассажиров, оказанием сопутствующих услуг пассажирам и получением иных доходов, связанных с публичностью организации работы пассажирского транспорта, а также математическая модель определения оптимальной нитки в графике движения поездов для включения городского электропоезда в расписание;

– **предложена:** математическая модель и алгоритм расчета эффективности организации городской транспортной системы, учитывающей скорость движения транспортных средств, на основании которой возможно произвести экспресс-расчет влияния скорости движения на экономику города;

– **доказана:** корректность и информативность расчетных моделей, возможность организации пространственно-технологического развития городской пассажирской транспортной системы путем интеграции всех видов транспорта и оптимальном использовании их ресурсов; необходимость учета спектра технологических, социальных и экономических факторов, позволяющие получить синергетический эффект от организации мультимодальных пассажирских перевозок.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

– **доказаны:** 1) обоснованность методики формирования скоростных маршрутов городского транспорта – маршруты, работающие в режиме «экспресс», обеспечивающие перевозки пассажиров с минимальными временными затратами

пассажира на поездку; 2) адекватность математической модели определения нитки графика для включения в расписание городского электропоезда; 3) экономические механизмы регулирования городского пассажирского транспорта должны быть инвариантны по отношению к перевозке, что требует организации мультимодальных и интермодальных перевозок, скоростных маршрутов в автобусных сообщениях;

– **применительно к проблематике диссертации результативно** (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования, включающий математическое моделирование, системный подход, экспериментальные методы, включающие натурные наблюдения и исследования;

– **раскрыты** особенности и перспективы дальнейшей разработки темы диссертационного исследования связаны с развитием методологии и инструментария пространственно-технологического генезиса городских пассажирских транспортных систем на базе инновационных разработок в сфере обеспечения мобильности населения в городской среде;

– **изучены** вопросы генезиса развития городской пассажирской транспортной системы, который требует использования существующей транспортной инфраструктуры внеуличного (железнодорожного) транспорта, имеющей высокую пропускную способность, для «сглаживания» пиковых пассажиропотоков мегаполиса.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

– **разработаны и внедрены:** рекомендации по использованию теоретических положений диссертации в работе пассажирских компаний на примере ОАО «Северо-Кавказская пригородная пассажирская компания», что подтверждается актами внедрения. Результаты диссертационного исследования используются в учебном процессе в Ростовском государственном университете путей сообщения; практические рекомендации и технико-экономическое обоснование реализации проекта городского электропоезда на примере ростовской агломерации. Предложены альтернативные варианты для оценки внутригородских маршрутов городского электропоезда для ростовской агломерации;

– **определены** пределы и перспективы практического использования теории на практике пассажирскими кампаниями, а также городскими органами муниципального управления;

– **представлены** методические рекомендации по дальнейшему совершенствованию городских пассажирских систем, развитию внеуличного и уличного транспорта.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

– **для экспериментальных работ** результаты получены с использованием натуральных наблюдений и исследований, методов статистического анализа и теории вероятности;

– **теория** построена на известных, проверяемых данных и фактах, согласуется с ранее опубликованными источниками по теме диссертации;

– **идея базируется** на анализе практики и технологий организации пассажирских перевозок различными видами транспорта, изучении проблем, возникающих при организации взаимодействия и созданию пространственно-технологической системы городской пассажирской транспортной системы;

– **использованы** современные апробированные методики сбора и обработки исходной информации, полученные ранее по рассматриваемой тематике.

Личный вклад соискателя состоит в: обосновании актуальности темы научного исследования и теоретико-прикладной значимости пространственно-технологического развития городских пассажирских транспортных систем, сборе и анализе исходной информации, корректной постановке исследовательских задач; непосредственном личном участии в экспериментальных исследованиях, обработке результатов, разработке и реализации формализованных моделей, проверке их адекватности на реальных данных, а также в подготовке основных публикаций по выполненной работе и апробации полученных результатов исследования на конференциях.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленных научных задач и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, корректной постановкой цели и задач исследования; строгостью теоретического обоснования и проведением практических испытаний разработанных методов.

На заседании 21 декабря 2015 г. диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решена задача пространственно-технологического развития городских пассажирских транспортных систем, получившие развитие в моделях рационализации использования различных видов транспорта в городской среде: проект «городской электропоезд»; модели организации скоростных маршрутов в системе городского пассажирского транспорта; модели экспресс-оценки состояния городской транспортной системы, и принял решение присудить Ковалевой Наталье Александровне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.22.01, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за - 17, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Зам. председателя диссертационного совета
Д 218.010.01, д.т.н., профессор

Жарков Юрий Иванович

Ученый секретарь диссертационного
совета Д 218.010.01,
д.т.н., профессор

Соломин Владимир Александрович