

**Заключение диссертационного совета Д 212.223.02 на базе
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский
государственный архитектурно-строительный университет» Министерства
образования и науки Российской Федерации по диссертации на соискание
ученой степени кандидата наук**

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 01 июля 2014 года, протокол № 6

О присуждении Менуховой Татьяне Анатольевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Оптимизация оперативного планирования междугородных грузовых автомобильных перевозок» по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта принята к защите 28.04.2014 г., протокол № 4 диссертационным советом Д 212.223.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2012 года № 717/нк.

Соискатель Менухова Татьяна Анатольевна, 1978 года рождения.

В 2002 году соискатель окончила Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Западный государственный заочный технический университет». С 2003 по 2006 гг. обучалась в очной аспирантуре ГОУ ВПО «Северо-Западный государственный заочный технический университет». С 2011 по 2012 гг. являлась соискателем кафедры организации перевозок в ФГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный заочный технический университет». С 2012 г. по настоящее время является соискателем кафедры организации перевозок и безопасности движения в ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» по специальности 05.22.10 –

Эксплуатация автомобильного транспорта; работает в должности старшего преподавателя кафедры организации перевозок и безопасности движения в ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» Министерства образования и науки Российской Федерации на кафедре организации перевозок и безопасности движения.

Научный руководитель – кандидат технических наук Терентьев Алексей Вячеславович, ФГБОУ ВПО «Национальный минерально-сырьевой университет «Горный» Министерства образования и науки, заведующий кафедрой организации перевозок и безопасности движения.

Официальные оппоненты:

Михайлов Александр Юрьевич, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный технический университет», транспортная лаборатория, заведующий;

Давыдов Николай Артемьевич, кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», кафедра технической эксплуатации транспортных средств, профессор, дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Министерства образования и науки Российской Федерации в своем положительном заключении, подписанном деканом факультета автомобильного транспорта Ширяевым Сергеем Александровичем, кандидатом технических наук, доцентом, кафедра «Автомобильные перевозки», исполняющим обязанности заведующего кафедрой и утвержденном первым проректором ВолгГТУ Навроцким Александром Валентиновичем, доктором химических наук, профессором, указала, что диссертация Менуховой Т.А. соответствует

требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Соискатель имеет 11 опубликованных научных работ, в том числе по теме диссертации – 11 работ, общим объёмом 4,12 печатных листа, лично автором – 3,75 п.л., в том числе 3 статьи – в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий, для опубликования основных научных результатов диссертаций, рекомендованных ВАК.

В качестве основных публикаций следует отметить:

1. Менухова, Т.А. Унификация понятий «коэффициент технической готовности», «коэффициент выпуска» и «коэффициент использования автомобилей» с учетом применения новых временных показателей / Т.А. Менухова // Транспортное дело России». – 2013. – №1 (104). – С.89-94. (0,63 п.л.) ВАК

2. Менухова, Т.А. «Время цикла расчетное» – универсальный временной интервал для расчета технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей при междугородных и международных перевозках [Текст] /Т.А. Менухова // Вестник гражданских инженеров. – 2013. – №5 (40). – С.184-188. (0,5 п.л.) ВАК

3. Менухова, Т.А. Применение «гибкого» временного интервала для расчета технико-эксплуатационных показателей работы подвижного состава на междугородных и международных маршрутах [Текст] /Т.А. Менухова// Бюллетень транспортной информации. – 2013. – №10 (220). – С.30-34. (0,5 п.л.) ВАК

4. Менухова, Т.А. Адаптация методики расчета производственной программы по эксплуатации подвижного состава для предприятий, осуществляющих междугородные грузовые автомобильные перевозки [Текст] /Т.А. Менухова, А.В. Терентьев// Проблемы теории и практики автомобильного транспорта: Сборник научно-практических статей/ под

науч. ред. проф. С.Е Иванова. – СПб.: Изд-во СЗТУ, 2011. – С.43-47. (0,31 п.л./0,2 п.л.)

5. Менухова, Т.А. Совершенствование системы планирования автотранспортного предприятия в целях повышения его конкурентоспособности [Текст] /Т.А. Менухова// Социально-гуманитарный вестник Юга России. Научный журнал. – 2013. – №2 (33). – С.186-189. (0,28 п.л.).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1. ФГБОУ ВПО «Северо-восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова», г. Якутск, к.т.н., доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис» **Попов Н.С.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

– В общих выводах указывается, что методика оперативного планирования (МОП) работы автомобилей на междугородных маршрутах позволяет определять требуемое количество автомобилей с высокой точностью и на рис. 6 наглядно видно преимущество применения МОП в сравнении с иными методиками расчета требуемого количества автомобилей. Однако, на графике требуемого количества автомобилей на маршрутах протяженностью от 600 до 9000 км (рис. 4) видно, что количество автомобилей, рассчитанное по МОП в сравнении с ТЭП выше на 4-5 ед. на отметке 5000 км и на 2 ед. больше на отметке 10000 км.

– На рис. 7 «2» указан максимальный годовой экономический эффект в размере 13726233 руб./год при эксплуатации привлеченного ПС. В данном случае целесообразнее делать сравнение между однотипным подвижным составом различной грузоподъемности, а не сравнивать между «собственным» и «привлеченным ПС».

2. ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», г. Краснодар, к.т.н., доцент кафедры организации перевозок и дорожного движения, заслуженный работник транспорта России **Грановский В.А.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

– В реферате не указаны какие исследования возможно проведены, но не учтены в разработках комплекса мер, связанных с поддержанием технической надежности подвижного состава на маршрутах большой протяженности (9000 км). Прежде всего, проведение плановых технических обслуживаний по периодичности, наступающей в пути следования и непредвиденные технические неисправности, а возможно и последствий дорожных происшествий.

– Из автореферата не следует, как учтены погрешности выполнения перевозок с учетом заторов на автодорогах и ограничений въезда большегрузного автотранспорта по городам в дневное время суток.

– Имеются отклонения от стандартов подписи таблиц и рисунков.

3. ФГБОУ ВПО «Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия», г. Омск, д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Логистика» Мочалин С.М.

Отзыв положительный. Имеются замечания:

– В работе отсутствует обоснование применения детерминированного подхода. Как в работе учитываются вероятности протекания транспортного процесса?

– Из автореферата не ясно, какой тип маршрута применяется (очевидно – маятниковый с обратным не груженым пробегом), тогда возможно ли применение методики распределения автомобилей, работа которых будет осуществляться на других типах маршрута, например, радиальных?

– Не представляется возможным оценить эффективность алгоритма планирования отправок автомобилей, используя коэффициент перекрытия K_n (формула 4), возможно осуществить только предварительную оценку. А вот лексикографический метод распределения, изложенный в работах Житкова В.А., позволил бы эффективней решить эту задачу.

4. ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», к.т.н., доцент, заместитель директора по УМР Института транспорта, доцент кафедры эксплуатации автомобильного транспорта

Евтина Г.С., д.т.н., профессор кафедры эксплуатации автомобильного транспорта **Резник Л.Г.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

- Следовало более подробно рассмотреть функциональные возможности современного программного обеспечения.
- В качестве аналога, возможно, стоило принять не существующую методику расчета технико-эксплуатационных показателей, а современное программное обеспечение.

5. ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», д.т.н., заведующий кафедрой промышленного транспорта **Корнилов С.Н.**, к.т.н., доцент кафедры горных машин и транспортно-технологических комплексов **Усов И.Г.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

- В автореферате утверждается, что «методологической основой диссертационного исследования послужили принципы ... логистического подхода» (стр. 4). Однако из текста автореферата не ясно, какие конкретно принципы были использованы для достижения цели;
- Часть формул, приведенных в автореферате, не содержат подробной легенды, что затрудняет восприятие материала.

6. ФГБОУ ВПО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», к.т.н., доцент, заведующий кафедрой организации и безопасности движения **Новиков И.А.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

- Излишне подробно изложен анализ современного методологического обеспечения, представленный в первой теоретической главе.
- Апробацию методики стоило провести не на одном, а на нескольких автотранспортных предприятиях.
- Стоило бы представить более подробный расчет искомых показателей в третьей главе, в которой производится апробация.

7. АНО ВПО «Смольный институт РАО», г. Санкт-Петербург, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой сервиса **Михалев Ю.В.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

– В алгоритме следовало бы описать более подробно, как учитывается грузоподъемность и грузовместимость подвижного состава на этапе распределения автомобилей по заявкам.

– При описании методики стоило привести формулы, по которым предполагается осуществлять автоматизированный расчет затрат на перевозку.

8. ФГБОУ ВПО «Балтийский Федеральный университет им. И. Канта», г. Калининград, д.т.н., профессор, директор Института транспорта и технического сервиса, заслуженный работник ВШ РФ, почетный работник науки и техники РФ **Корягин С.И.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

– На наш взгляд было бы интересным привести в автореферате диссертации несколько примеров по использованию разработанной методики на различных предприятиях.

9. ФГБОУ ВПО «Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии А.В. Хрулева», г. Санкт-Петербург, к.воен.н., начальник кафедры автодорожной службы **Новик А.Н.**, д.т.н., заместитель начальника кафедры автодорожной службы **Егошин А.М.**, к.воен.н., профессор, доцент кафедры автодорожной службы **Эскрива А.М.**

Отзыв положительный. Имеются замечания:

– При расчете коэффициента перекрытия K_n (формула 4, с.10) время окончания работы автомобиля i -го типа k -го номера на предыдущей заявке ($t_{Aik(m-1)кон}$) можно знать только теоретически, на практике, при воздействии множества факторов, определить его очень сложно.

– Необходимо ли соблюдать равномерность использования автомобилей? (с.10) Каждый автомобиль имеет индивидуальный срок службы, пробег, свои межремонтные сроки эксплуатации, поэтому и использоваться должен исходя из этих эксплуатационных показателей.

– В ходе апробации результатов исследования и сравнения технико-эксплуатационных показателей (с.16) более наглядно было бы

применение экономической эффективности, выраженной в относительных величинах.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью в этой отрасли науки и способностью определить научную и практическую ценность диссертации, спецификой и актуальностью их основных научных работ.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая методика оперативного планирования работы автотранспортных средств (АТС) на междугородных маршрутах, которая в отличие от методик, используемых в современной практике, обеспечивает возможность выбора на множестве альтернативных вариантов структуры и численности АТС оптимального для выполнения требований по перевозкам в автоматизированном режиме;

предложена структура методологической базы (методологии, алгоритмы) расчета технико-эксплуатационных показателей работы АТС и распределения подвижного состава по заявкам с соблюдением ритмичности отправок грузов на основе критерия минимума затрат, адаптированные к режиму автоматизированного оперативного планирования перевозок;

доказана по результатам внедрения целесообразность и перспективность использования разработанной в диссертации методологической базы в практике автотранспортных и экспедиционных предприятий, обеспечивающей, в отличие от известных методик, высокую точность при определении структуры и численности АТС и оперативность планирования перевозок;

введены в терминологическое обеспечение методологии оперативного планирования междугородных грузовых автомобильных перевозок новые системные понятия и термины, например, «оператор учета времени» и другие, используемые в автоматизированных процедурах обработки заявок, поступающих в автотранспортные или экспедиционные предприятия, и расчета вариантов равномерного и эффективного использования АТС.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано, что разработанная методика оперативного планирования работы грузовых АТС на междугородных маршрутах расширяет возможности оперативного управления перевозками, обеспечивая оценку альтернативных вариантов и выбор наилучшего из них, сокращает время на планирование и погрешность расчета требуемого количества и марок АТС для выполнения заданного объема перевозок на 11 ... 24% по сравнению с известными методиками;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс базовых научных методов исследования – системный и логистический подходы, методы математического моделирования транспортных процессов и т.п.;

изложены тенденции развития системы оперативного планирования междугородных грузовых автомобильных перевозок;

раскрыты недостатки существующей методологической базы исследования процессов функционирования грузового транспорта в междугородном сообщении, определены задачи развития предприятий транспортного комплекса;

изучены внутренние противоречия и причинно-следственные связи в системах оперативного планирования грузовых автомобильных перевозок на большие (до 10 тыс. км) расстояния;

проведена модернизация используемой методики (алгоритма) оперативного планирования перевозок грузов с учетом специфики междугородных маршрутов и ритмичности заявок.

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

разработана и внедрена в деятельность транспортно-экспедиционного предприятия г. Санкт-Петербурга ООО «Центрус» методика оперативного планирования работы грузовых АТС на междугородных маршрутах;

определены пределы практического использования методики по уровню целесообразности планирования перевозок грузов на междугородных маршрутах учитывающего время оборота на маршруте, превышающего

рабочую смену водителя; перспективы практического применения методики, позволяющие непрерывно повышать точность и оперативность планирования перевозок;

создана и реализована модель эффективного применения знаний о транспортном процессе доставки грузов в междугородном сообщении, система практических рекомендаций по оперативному управлению перевозочным процессом для диспетчерских служб автотранспортных предприятий; создана научная среда для развития интеллектуальных транспортных систем;

представлены методические рекомендации по процедурам автоматизированного распределения АТС в соответствии с параметрами потока заявок, определения технико-эксплуатационных показателей и оптимизации оперативного планирования работы АТС на междугородных маршрутах.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ адекватность результатов обеспечивается корректным обоснованием ограничений и допущений, принятых в ходе исследования, применением современных методов математического моделирования, статистического и системного анализа, сопоставлением разработанной методики с другими существующими на сегодняшний день подходами к оперативному планированию перевозок;

теория исследования построена на результатах анализа и обобщения значительного массива первичной информации по отечественным и зарубежным научным разработкам, практического опыта в исследуемой области (всего 113 источников) и коррелирует с опубликованными результатами, выводами и данными выполненной апробации по теме диссертации;

идея базируется на анализе практики существующих и ранее используемых методов расчета производственных программ по эксплуатации подвижного состава в междугородном сообщении,

обобщения научного и практического передового опыта по теме диссертации;

использованы результаты исследований ведущих ученых по теме диссертации и установлена логическая связь между существующими исследованиями в этой области, представленными в открытых и независимых источниках, а также авторскими выводами о необходимости теоретического обоснования научных положений, направленных на адаптацию оперативного планирования работы АТС к современным условиям и требованиям организации междугородных перевозок;

установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по планированию работы подвижного состава автомобильного транспорта;

использованы современные методики сбора и обработки требований, поступающих на предприятие автотранспорта, фундаментальные теоретические методы статистической обработки исходных данных для оперативного планирования грузовых автомобильных перевозок, современное программное обеспечение.

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии в получении исходных данных на всех этапах исследования, в самостоятельной постановке цели и задач исследования, получении результатов и их апробации на практике. Результаты работы соискателя в значительной степени являются новыми и достоверными. Разработанный в диссертации алгоритм автоматизированного распределения подвижного состава по заявкам и методика оперативного планирования работы АТС на междугородных маршрутах обладают высокой практической значимостью, поскольку позволяют решать целый ряд актуальных задач планирования перевозок. Сформулированные соискателем выводы и практические рекомендации могут быть использованы автотранспортными и экспедиционными предприятиями.

На заседании 01 июля 2014 г. диссертационный совет принял решение присудить **Менуховой Т.А.** ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 8 докторов наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за 16, против нет, недействительных бюллетеней нет.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА Д 212.223.02

доктор технических наук, профессор

7 КРАВЧЕНКО П.А.

И.О. УЧЕНОГО СЕКРЕТАРЯ

совета Д 212.223.02

доктор технических наук, профессор

7 РЕПИН С.В.

02 июля 2014 г.