

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.250.02,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВТОМОБИЛЬНО-  
ДОРОЖНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (СИБАДИ)» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 21.10.2020 г. № 16

О присуждении Трофимовой Людмиле Семеновне, гражданке Российской Федерации, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Научные основы текущего планирования работы грузового автотранспортного предприятия в условиях неопределенности развития» по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта принята к защите 30.06.2020 г., протокол №11, диссертационным советом Д 212.250.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования (ФГБОУ ВО) «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 644080, г. Омск, пр. Мира 5 (приказ № 818–109 от 08.04.2011 г. о создании диссертационного совета Д212.250.02; приказы № 92/нк от 26.01.2018 г., № 561/нк от 23.05.2018 г., № 37/нк от 30.01.2019 г., № 569/нк от 01.07.2019 г., № 873/нк от 24.09.2019 г., приказ № 265/нк от 28.02.2020 г. о внесении изменений в состав диссертационного совета).

Соискатель Трофимова Людмила Семеновна, 1969 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук «Технологическое планирование работы подвижного состава при перевозке строительных материалов» защитила в 2000 году в диссертационном совете, созданном на базе Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии (СибАДИ). В период с 15.12.2011 г. по 14.12.2014 г. обучалась в докторантуре ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)». Работает доцентом кафедры «Организация перевозок и управление на транспорте» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре «Эксплуатация и ремонт автомобилей» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – доктор технических наук, профессор Певнев Николай Гаврилович, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)», профессор кафедры «Эксплуатация и ремонт автомобилей».

Официальные оппоненты:

Ерохов Виктор Иванович, заслуженный деятель науки и техники РФ, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Московский политехнический

университет», профессор кафедры «Экологическая безопасность технических систем»;

Агуреев Игорь Евгеньевич, доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Тулский государственный университет», заведующий кафедрой «Автомобили и автомобильное хозяйство»;

Карнаухов Владимир Николаевич, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», профессор кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет» (г. Томск) в своем положительном отзыве, подписанным Власовым Юрием Алексеевичем, доктором технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Автомобильный транспорт и электротехника», деканом механико-технологического факультета, указала, что содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта по пункту 2 «Оптимизация планирования, организации и управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов», по пункту 15 «Развитие новых информационных технологий при перевозках, технической эксплуатации и сервиса». Результаты диссертационного исследования рекомендуются для использования специалистами при разработке текущих планов с применением программ для ЭВМ существующего или вновь создаваемого грузового автотранспортного предприятия в форме юридического лица, индивидуального предпринимателя, осуществляющего на территории РФ деятельность, связанную с эксплуатацией подвижного состава при перевозке грузов для получения прибыли, выполняющем обязанности по договору перевозки и поддержанию подвижного состава в технически исправном состоянии, независимо от того, является ли данное автотранспортное предприятие собственником этого подвижного состава или использует его на ином законном основании. Аналитические результаты исследований рекомендуется использовать научно-исследовательскими институтами автомобильного транспорта для разработки стратегий и программ развития грузовых автомобильных перевозок в субъектах РФ и федеральных округах для достижения индикаторов, обозначенных в «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года». Кроме того, полученные результаты рекомендуется использовать в учебном процессе при подготовке специалистов, магистров, бакалавров и аспирантов по автотранспортным профилям, направлениям подготовки и научным направленностям.

Диссертация, представленная на соискание ученой степени доктора технических наук, является завершенной научно-квалификационной работой, выполнена автором самостоятельно. В работе предложены новые концепция текущего планирования, принципы применения методов текущего планирования, математические модели и программно-математическое обеспечение к ним, методики инновационной направленности, представляющие в совокупности научные основы текущего планирования работы автотранспортного предприятия в условиях неопределенности развития, учитывающие взаимосвязь перевозок грузов

и выполнения технического обслуживания и текущего ремонта (ТО и ТР) подвижного состава, тем самым решена крупная научная проблема, имеющая важное хозяйственное значение для соблюдения основных действующих положений Федерального закона «О безопасности дорожного движения» и достижения индикаторов развития автомобильного транспорта, обозначенных в «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года».

Диссертационная работа «Научные основы текущего планирования работы грузового автотранспортного предприятия в условиях неопределенности развития» соответствует пунктам 9-14 Постановления правительства РФ от 24.09.2013г. №842 «О порядке присуждения учёных степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Трофимова Людмила Семеновна, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.10 - Эксплуатация автомобильного транспорта.

Соискатель имеет 128 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликованы 63 работы, из них в рецензируемых научных изданиях опубликованы 15 работ, в изданиях, индексируемых в международной базе цитирования Scopus – 2 работы, получены 6 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. В работах представлены теоретические и методологические положения текущего планирования работы грузового автотранспортного предприятия (АТП), в том числе, комплекс методов, методик и математических моделей для текущего планирования работы АТП в условиях неопределенности развития.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Трофимова, Л.С. Влияние длины ездки с грузом на функционирование грузовых автотранспортных предприятий в текущем режиме /Л.С. Трофимова // Автотранспортное предприятие. – 2015. – № 6. – С. 42-45.

2. Трофимова, Л.С. Структура методологии текущего планирования работы грузового автотранспортного предприятия /Л.С. Трофимова, Н.Г. Певнев //Вестник СибАДИ. – 2017. – №6(58). – С. 71-78.

3. Трофимова, Л.С. Математическая модель функционирования автотранспортного предприятия при перевозке грузов в городе /Л.С. Трофимова //Мир транспорта и технологических машин. – 2020. – №2(69). – С.69-79.

4. Трофимова, Л.С. Методика текущего планирования работы автотранспортного предприятия при перевозке грузов в городе /Л.С. Трофимова // Вестник СибАДИ. – 2020. – 17(2). – С. 234-247.

5. Планирование объема перевозок грузов по договорам с учетом вероятностей выполнения транспортной работы подвижным составом автотранспортного предприятия в городе : свид. о гос. регистр. программы для ЭВМ № 2019663524 /Л.С.Трофимова. – зарег. 17.10.2019.

6. Планирование объема работы автотранспортного предприятия с учетом нечеткого объема перевозок грузов в междугородном сообщении : свид. о гос. регистр. программы для ЭВМ № 2019663525 /Л.С.Трофимова. – зарег. 17.10.2019.

7. Планирование работы автотранспортного предприятия при перевозке грузов в городе : свид. о гос. регистр. программы для ЭВМ № 2020612834 /Л.С. Трофимова. – зарег. 03.03.2020.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы в общем количестве 20, из них 15 отзывов поступило на автореферат. Все отзывы положительные, раскрывают актуальность, научную новизну и практическую значимость диссертационной работы, содержат рекомендации о присуждении Трофимовой Л.С. ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Отзывы на диссертацию содержат следующие замечания:

Официальный оппонент – заслуженный деятель науки и техники РФ, доктор технических наук, профессор Ерохов Виктор Иванович:

1. На стр. 20 в табл. 1.1 представлены результаты выполнения индикаторов объема перевозок и грузооборота, установленных по вариантам развития в «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года», целесообразно было бы прояснить, данные значения рассчитаны автором? 2. Автором был выполнен достаточный объем наблюдений для определения вероятностных параметров математических моделей – длин ездов с грузом в городе и в междугородном сообщении, массы отправки грузов в междугородном сообщении, выработки и пробега подвижного состава типоразмеров АТП, которые фиксировались в результате натурных наблюдений, следовало было бы сделать уточнения об использовании специального оборудования. 3. На стр. 210, стр. 227 (В работе) перечислены: назначение разработанных программ для ЭВМ, основные программные операции, тип реализующей ЭВМ, язык программирования, вид и версия операционной системы, основные модули программ для ЭВМ и т.д. Однако нет упоминания о преимуществах использования указанных языков программирования для реализации, предложенных автором алгоритмов. 4. В формулах (3.30), (3.31), (3.62), (3.63) нет пояснения по учету условий эксплуатации при определении нормативной периодичности подвижного состава типоразмеров АТП по ТО-1, ТО-2. В качестве исходных данных программ для ЭВМ применяется уже скорректированная величина или необходимо вводить дополнительные данные? 5. В математической модели функционирования специализированного подвижного состава типоразмеров АТП прослеживается взаимосвязь между номером ветви, по которой перевозится груз, погрузочным пунктом и договором на перевозку в городе. Однако, на стр. 110 автором учитывается, что в текущем планировании для одного договора осуществляется подбор единиц ПС типоразмеров АТП, выполняющих перевозку грузов из одного погрузочного пункта, то есть номера договоров, и номера пунктов совпадают, значит ли это, что достаточно было бы применять индекс для погрузочного пункта или договора.

Официальный оппонент – доктор технических наук, доцент Агуреев Игорь Евгеньевич:

1. Основным условием применимости для планирования работы АТП полученных в диссертации статистических материалов является сохранение подобия транспортных процессов, выполненных за предшествующие периоды и предполагаемых в период планирования. После этого может быть обоснована применимость статистик в указанные периоды. При этом в методиках должна быть предусмотрена процедура обоснования такого подобия, которая отсутствует в диссертации. 2. В диссертации описан широкий круг неопределенностей, которые предположительно влияют на работу АТП, вызывая затруднения при

планировании. При этом в математических моделях и методиках влияние неопределенностей сводится к использованию доверительных интервалов длины ездки с грузом, от которой зависят другие (вероятностные) показатели работы АТП. Очевидно, что в диссертации необходимо обоснование того, каким образом неопределенности Н1-Н5 влияют на длину ездки с грузом. Конкретные примеры такого влияния также отсутствуют. 3. На с. 63 диссертации автором представлена так называемая "классификация видов деятельности АТП". Очевидно, что в данном случае речь идет не о классификации, а скорее о декомпозиции понятия "вид деятельности АТП", что соответствовало бы принятому в работе системному подходу. 4. Вызывает сомнение целесообразность введенной так называемой усовершенствованной трактовки понятий на сс. 86 - 87 в виде значений от нижней до верхней границ доверительного интервала. В таком представлении любая реализация соответствующих случайных величин, выходящих за эти границы, логически выпадает из рассмотрения. Было бы проще использовать перечисленные величины как случайные, дискретные или непрерывные, имеющие закон некоторый распределения или описанные параметрически. 5. На сс. 79-80 описаны методы, применяемые при текущем планировании работы АТП. При этом неясно, как в диссертации использовался указанный на рисунке прямой метод решения вариационных задач. 6. Материал, представленный в Приложении А, не позволяет выяснить, каким образом статистические данные используются при вычислении вероятностей в модели, описанной на с.175 (формулы 4.2 и 4.3). В диссертации в целом не приводятся методы и примеры расчета вероятностей, на основе которых предполагается выбор типоразмера ПС. 7. Из материалов главы 5 нельзя сделать однозначного вывода о том, каким образом вычислялась вероятность того, что будет получена выработка (с.211, рис.5.3). Наличие в оконных формах значений вероятностей также не проясняет ответа на данный вопрос. 8. На с.178 записана неверная формулировка вероятности: вместо слов "при этих условиях может быть получена выработка..." нужно было записать, в соответствии с теоремой Байеса, "при условии, что получена выработка", что в корне меняет смысл высказывания. 9. В тексте диссертации встречаются недостатки редакционного характера, например, - на с. 27 указана "доля объемов перевозок грузов, выполненного организациями всех видов экономической деятельности в общем объеме коммерческих перевозок...". Неясно тогда, а кем осуществляется оставшаяся доля перевозок, если речь уже идет об организациях всех видов экономической деятельности?; - на с. 32 указано, что "изменились требования Заказчиков по массе отправки груза, величина которой не позволяет полностью использовать грузоподъемность ПС, даже с учетом коэффициента использования грузоподъемности". Неясно, а каковы же требования Заказчика, если массу отправки нельзя выразить в виде произведения  $q\gamma$ ?; - на с.36 указано, что "применяется специализированный ПС, который различается не только по типу кузова и грузоподъемности, но и по длине ездки с грузом, на которой он эксплуатируется". Очевидно, что настоящий смысл фразы заключается в следующем: ПС не отличается по длине ездки с грузом, но длина ездки с грузом определяет (или влияет) выбор ПС. В целом же, использование длины ездки с грузом в качестве параметра, определяющего структуру ПС кажется оправданным с точки зрения удобства принятия решения при выборе; - в диссертации было бы

целесообразно предусмотреть отдельный список обозначений; - на с. 66 в последнем абзаце описана новая концепция текущего планирования в виде одного предложения на 13 строках, что существенно затрудняет восприятие самой концепции и др.

Официальный оппонент – доктор технических наук, профессор Карнаухов Владимир Николаевич:

1. Автором перечислены риски, которыми можно пренебречь в математическом моделировании функционирования специализированного подвижного состава типоразмеров АТП (параграф 3.1), однако нет пояснений, о том, что транспортные средства оснащены тахографами. 2. В тексте диссертации представлены ограничения связанные с работой погрузочного пункта для промышленного предприятия (стр. 110-112), будут ли применимы эти ограничения к ситуации, если отгрузка осуществляется со склада предприятия? 3. На стр. 98 автор указывает, что в математических моделях существует ограничение на общую трудоемкость работ, которые планируется выполнить на ремонтной базе АТП или специализированном предприятии в плановое время. Как предусмотрена возможность для руководителя принимать решение о выполнении работ по ТО и ТР подвижного состава на специализированном предприятии или АТП? 4. На рисунке 3.9 представлены показатели функционирования подвижного состава типоразмеров АТП при перевозке грузов в междугородном сообщении для выполнения ТО и ТР (стр. 132), но отсутствуют пояснения о возможностях применения математической модели для планирования простоев подвижного состава в ТО по месяцам. 5. В пунктах 3.2, 3.3 диссертации обоснована необходимость математического моделирования функционирования специализированного подвижного состава типоразмеров АТП для выполнения условий договоров при перевозке грузов в городе и в междугородном сообщении, отсутствуют пояснения, почему проведения экспериментальных исследований связано с перевозкой бетона и продуктов питания. 6. В названии рис. 3.5, 3.9 указаны два вида деятельности – перевозка грузов и выполнение ТО и ТР подвижного состава, а формирование показателей представлено только для выполнения ТО и ТР подвижного состава.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет»:

1. В диссертации разработана схема проявления неопределенности, целесообразно было бы конкретизировать трактовку понятия применительно к текущему планированию работы АТП. 2. Предложенный метод планирования позволяет учитывать практические ситуации, связанные с началом выполнения ездки с грузом в предыдущем месяце и окончанием – в текущем месяце, однако не введен индекс для различия этих временных периодов в математической модели функционирования специализированного подвижного состава типоразмеров АТП для выполнения условий договоров при перевозке грузов в междугородном сообщении. 3. Целесообразно ли условными обозначениями представлять сроки до нормативной периодичности выполнения ТО (в сменах), определяемые по нижней и верхней границам пробега подвижного состава типоразмеров АТП, как показано на рисунке 3.1? 4. Таблицы, которые занимают по размеру больше, чем одна страница, уместно было бы перенести в приложения.

Отзывы на автореферат содержат следующие замечания:

Болдин Адольф Петрович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис», Панов Юрий Владимирович, кандидат технических наук, профессор кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта и автосервис», ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» (г. Москва): 1. Хотелось бы знать, как учитывает автор в математических моделях тот факт, что все транспортные средства оборудованы тахографами. Сегодня действует статья 11.23 Кодекса РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ, которая определяет административные штрафы в случаях отсутствия на транспортном средстве тахографа и нарушения установленных режимов труда и отдыха для лиц, управляющих транспортным средством и должностных лиц. Интерес представляет вопрос о том, как учитываются данные требования в комплексе математических моделей для текущего планирования работы АТП.

Бондаренко Елена Викторовна – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Техническая эксплуатация и ремонт автомобилей» ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» (г. Оренбург): 1. Не ясно, как в математической модели и/или алгоритмах учитываются коэффициенты выпуска и технической готовности? 2. Не ясно, как в работе учитывается качество выполненных работ по ТО и ТР подвижного состава?

Великанов Николай Леонидович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Машиноведение и технические системы» Инженерно-технического института ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» (г. Калининград): 1. На рисунке 1 (с. 10 автореферата) представлена «Схема проявления неопределенности». Фактически на рисунке изображены две схемы, имеющие точки соприкосновения. Не совсем понятна связь между ними.

Власов Владимир Михайлович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Транспортная телематика» и Богумил Вениамин Николаевич, кандидат технических наук, доцент кафедры «Транспортная телематика» ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» (г. Москва): 1. В разработанных автором математических моделях функционирования специализированного подвижного состава используется целый ряд вероятностных параметров, которые автором определялись по результатам проведённых натурных экспериментов значительного объема. Из текста автореферата не ясно, разработана ли методика расчета этих параметров для условий грузового АТП и какие мероприятия необходимо выполнить для массового внедрения разработанных в диссертации методов и моделей.

Гасанов Бадрудин Гасанович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Международные логистические системы и комплексы» ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова» (г. Новочеркасск): При исследовании работы автопредприятий было бы целесообразно учесть природно-климатические условия

в конкретных регионах, поскольку они существенно влияют на технико-эксплуатационные и экономические характеристики любого АТП.

Грязнов Михаил Владимирович – доктор технических наук, доцент, доцент кафедры «Логистика и управление транспортными системами» ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» (г. Магнитогорск): 1. Требуется пояснить необходимость уточнения в диссертации содержания определений «длина ездки с грузом», «пробег подвижного состава АТП», «трудоёмкость работ по ТО и ТР подвижного состава АТП» и другой общепринятой терминологии эксплуатации автомобильного транспорта. 2. Предлагаемой классификацией видов деятельности автотранспортного предприятия не учтён такой показатель текущего планирования его работы, как отработанное время на линии, актуальным при работе подвижного состава по повременным тарифам. 3. На рисунке 3 не указаны методы нормирования технической эксплуатации автомобильного транспорта. 4. При построении блок-схем (рисунки 5-9) целесообразно было руководствоваться правилами построения схем алгоритмов, программ, данных и систем, регламентированных ГОСТ 19.701-90, что упростило бы их осмысление пользователем.

Денисова Людмила Альбертовна – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Автоматизированные системы обработки информации и управления» ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (г. Омск): 1. Теорема Байеса предполагает применение основных математических операций для вероятностей, хотелось бы уточнить, на каком этапе реализуются данные операция (рис. 5). 2. На стр. 20 указано, что априорная вероятность учитывает получение выработки для подвижного состава типоразмеров АТП по кварталам, значит, в данном случае необходимо применять количество смен работы по договору, как этот показатель определяется?

Епифанов Вячеслав Викторович – доктор технических наук, профессор кафедры «Автомобили» ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный технический университет» (г. Ульяновск): 1. Не ясно, как оцениваются финансовые, технические риски, порождаемые неопределенностью планирования деятельности АТП, а также риски, связанные с конкуренцией на рынке. 2. Не совсем понятно зачем в моделях устанавливается взаимосвязь перевозок грузов с выполнением ТО и ТР подвижного состава, так как на каждые последующие сутки можно определить коэффициент технической готовности парка АТП. 3. В концепции текущего планирования работы АТП не учитывается возрастная структура парка АТП. 4. В главе «Теоретические основы текущего планирования» нет математических моделей, зависимостей, которые формируют теоретическую основу.

Кириченко Александр Викторович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Порты и грузовые терминалы» ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова» (г. Санкт-Петербург): 1. Условия, которые определены для подбора единиц подвижного состава типоразмеров АТП ((12), (13), (14)) связаны с показателями работы погрузочных пунктов, по сути производственных предприятий, как в математических моделях учитываются возможные изменения по объемам производства в этих предприятиях? 2. В формуле (3) автор указывает



величину выработки подвижного состава типоразмер АТП при перевозке грузов на конкретной ветви погрузочного пункта для выполнения условий договора. Может, достаточно было смоделировать ситуацию с привязкой к погрузочному пункту и к договору?

Корнилович Станислав Антонович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Технический сервис, механика и электротехника» ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина» (г. Омск): 1. В формуле (3), стр. 15 применяется показатель планируемое количество смен работы подвижного состава для выполнения условий каждого договора на перевозку грузов в городе по кварталам. Возникает вопрос, значение показателя рассчитывается? 2. В практике работы АТП зачастую по одному договору выполняются ездки на разные строительные объекты в городе, т.е. на разную длину ездки с грузом, учитываются ли такие ситуации в математической модели по определению объема перевозок грузов в городе?

Кузьмин Николай Александрович – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Автомобильный транспорт» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (г. Нижний Новгород): 1. Представляется несколько громким заявление об уточнении фундаментальных понятий автомобильного транспорта, например – «перевозка грузов», «техническое обслуживание и текущий ремонт подвижного состава»; «пробег подвижного состава АТП», «трудоемкость работ по ТО и ТР подвижного состава АТП» и пр. В конкретной работе может быть только несколько изменена их трактовка и не более. 2. Ограничения, представленные формулами (10), (11) предполагают наличие информации об объемах работ по ТО и ТР подвижного состава, однако нет пояснений о том, учитывается ли стоимость проведения этих работ на базе АТП или специализированном предприятии.

Левашов Михаил Григорьевич – кандидат технических наук, генеральный директор автотранспортного предприятия ООО «Инвестпромстрой-НЧ», президент некоммерческого партнерства «Логистика и автоперевозки Татарстана» (г. Набережные Челны): 1. В тексте автореферата нет пояснений для математических моделей, как учитывается простой подвижного состава в ожидании погрузки (в частности при перевозке бетона на строительные участки). 2. Методика выбора режимов работы и способа организации труда водителей для выполнения условий договоров при перевозке грузов в междугородном сообщении включает в себя расчет времени на перевозку грузов (рис.8), значит ли это, что управленческое решение принимается с учетом значений верхней и нижней границ этого времени?

Лукинский Валерий Сергеевич – заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор, руководитель департамента «Логистика и управление цепями поставок» Санкт-Петербургского филиала ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ – Санкт-Петербург), (г. Санкт-Петербург): 1. Из текста автореферата не ясно, вводит ли автор новую трактовку понятия «неопределенность развития в работе АТП», или новой является только схема проявления неопределенности с учетом роли текущего планирования в работе АТП.

Рябов Игорь Михайлович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Автомобильные перевозки» ФГБОУ ВО «Волгоградский

государственный технический университет» (г. Волгоград): 1. В актуальности и в первой главе работы не приведено ни одной цифры, подтверждающей несовершенство применяемых сейчас методов текущего планирования на количество невыполненных договоров различных грузовых АТП и связанные с этим потери прибыли. Следовало привести такие цифры, а также результаты анализа передового опыта текущего планирования работы грузового АТП в странах СНГ и за рубежом. 2. В теме работы написано «...в условиях неопределенности развития». Как следует из анализа рис. 1 речь идет не об одной неопределенности, а о целом комплексе, состоящем из 5-ти неопределенностей, причем, только одна из них относится к развитию приоритетных отраслей экономики. Не ясно, сколько неопределенностей учитывается в работе. 3. Следовало раскрыть влияние условий неопределенности на результаты текущего планирования работы грузового АТП и отразить в общих выводах. 4. Сформулированная тема диссертации не в полной мере соответствует пункту 2 паспорта специальности: «Оптимизация планирования, организации и управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов». На мой взгляд, тему следовало сформулировать так: «Оптимизация текущего планирования работы грузового АТП по критерию максимума прибыли в условиях действия неопределенностей». Диссертация не соответствует пункту 15 паспорта специальности: «Развитие новых информационных технологий при перевозках, технической эксплуатации и сервиса», поскольку такая задача в списке поставленных в работе задач отсутствует и в общих выводах об этом ничего не написано, поэтому на этот пункт не следовало ссылаться.

Тахтамышев Хизир Махмудович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Строительство, транспорт и машиностроение» ГАОУ ВО «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт» (г. Невинномысск): 1. Нет пояснений, на основании, каких данных определяется общая трудоемкость работ ремонтной базы АТП или специализированного предприятия для выполнения ТО и ТР подвижного состава (формулы (10), (11)), предполагает ли математическая модель выбор места для проведения ТО и ТР подвижного состава (базы АТП или специализированное предприятие).

Выбор официальных оппонентов обосновывается их высокой компетентностью в тематике диссертационной работы, значительными научными достижениями и профессиональными знаниями в области совершенствования теоретико-методологических основ грузовых автомобильных перевозок, ТО и ТР подвижного состава, развития теории текущего планирования работы грузового автотранспортного предприятия, что подтверждается значительным количеством публикаций в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ для научной специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта.

Выбор ведущей организации обосновывается тем, что в ФГБОУ ВО «Томский государственный архитектурно-строительный университет» работают ученые, которые широко известны своими достижениями в отрасли эксплуатации грузового автомобильного транспорта и способны определить научную новизну и практическую значимость диссертации Л.С. Трофимовой.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**Разработаны** новая научная концепция текущего планирования, комплекс принципов применения методов текущего планирования, математические модели и методики инновационной направленности, организационные разработки, представляющие в совокупности научные основы текущего планирования работы грузового автотранспортного предприятия (АТП) в условиях неопределенности развития, учитывающие взаимосвязь перевозок грузов и выполнения технического обслуживания и текущего ремонта (ТО и ТР) подвижного состава;

**предложены** оригинальная научная гипотеза о том, что применение разработанных теоретических и методологических основ текущего планирования работы АТП, учитывающих взаимосвязь перевозок грузов, ТО и ТР подвижного состава через влияние вероятностных показателей на результаты функционирования специализированного подвижного состава типоразмеров АТП обеспечит выполнение договоров и получение прибыли при работе АТП в условиях неопределенности развития; математическое описание показателей функционирования подвижного состава типоразмеров АТП;

**доказаны** перспективность использования новых идей взаимосвязи методов теории перевозок грузов, теории ТО и ТР подвижного состава в качестве условий и организационной платформы применения методов текущего планирования работы АТП, учитывающих вероятностные показатели функционирования подвижного состава типоразмеров АТП при перевозке грузов в городе и в междугородном сообщении; наличие закономерностей влияния длины ездки с грузом в городе, длины ездки с грузом и массы отправки грузов в междугородном сообщении на выработку и пробег специализированного подвижного состава типоразмеров АТП;

**введены** новое понятие «подвижной состав типоразмера АТП», на основе результатов проведенных исследований особенностей функционирования АТП, обеспечивающее наиболее благоприятные, экономически рациональные условия эксплуатации для группы подвижного состава АТП, которая объединяется по типу кузова, диапазону грузоподъемности, длины ездки с грузом, на которой планируется выполнение условий договоров; измененная трактовка понятия «грузовое автотранспортное предприятие», которое позволяет описать сложившиеся тенденции развития автомобильного транспорта, характеризующиеся взаимосвязью деятельности по перевозкам грузов и выполнению ТО и ТР подвижного состава; измененные трактовки показателей для текущего планирования работы АТП с учетом неопределенности развития;

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказаны** положения текущего планирования для выполнения условий договоров при перевозке грузов в городе и междугородном сообщении за счет установленной взаимосвязи между показателями перевозок грузов, ТО и ТР подвижного состава типоразмеров АТП, вносящие вклад в расширение представлений о планировании работы АТП;

**применительно к проблематике диссертации результативно использован** комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе методы теории грузовых автомобильных перевозок, теории ТО и ТР подвижного состава,

методы теории вероятностей и математической статистики, регрессионного анализа, элементы булевой алгебры, методы теории нечетких множеств;

**изложены** научные положения теории грузовых автомобильных перевозок и ТО и ТР подвижного состава в части текущего планирования работы АТП для условий неопределенности развития;

**раскрыты** противоречия между требованиями основных действующих положений Федеральных законов, нормативных документов, приказов Министерства транспорта РФ в части ответственности АТП за выполнение перевозок грузов, обеспечения технически исправного состояния подвижного состава и отсутствием научно обоснованной концепции текущего планирования работы АТП;

**изучены:** связи показателей развития автомобильного транспорта РФ с показателями перевозок грузов, выполняемых АТП; причинно-следственные связи между требованиями действующего Федерального закона «О безопасности дорожного движения», Приказов и Положений Министерства транспорта РФ, договоров Заказчиков на перевозку грузов с плановыми показателями работы АТП; взаимосвязь между текущим планированием и реализацией управленческих функций по выполнению перевозок грузов, ТО и ТР подвижного состава; взаимосвязь текущего планирования с оперативным планированием и прогнозированием работы АТП; взаимосвязь методов, позволяющая использовать их комбинации для математического моделирования функционирования специализированного подвижного состава типоразмеров АТП и его программно-математического обеспечения при принятии управленческих решений;

**проведена модернизация:** существующих математических моделей функционирования специализированного подвижного состава типоразмеров АТП для выполнения условий договоров при перевозке грузов в городе и в междугородном сообщении, математических моделей определения объема перевозок грузов в городе и в междугородном сообщении, математической модели определения режимов рабочего времени и способа организации труда водителей для выполнения условий договоров при перевозке грузов в междугородном сообщении, обеспечивающих получение новых результатов по текущему планированию работы АТП в условиях неопределенности развития.

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

**разработаны и внедрены** методика и программа ЭВМ определения объема перевозок грузов по договорам с учетом вероятностей выполнения транспортной работы специализированным подвижным составом типоразмеров АТП в городе, методика и программа ЭВМ текущего планирования работы специализированного подвижного состава типоразмеров АТП для выполнения условий договоров при перевозке грузов в городе (справки о внедрении в ООО «Бизнес-Партнер», ООО «Бенар-Авто», свидетельства о регистрации программ для ЭВМ); методика и программа ЭВМ определения объема перевозок грузов в междугородном сообщении для специализированного подвижного состава типоразмеров АТП, методика определения режимов рабочего времени и способа организации труда водителей для выполнения условий договоров при перевозке грузов в междугородном сообщении, методика и программа ЭВМ текущего планирования работы специализированного подвижного состава типоразмеров АТП для

выполнения условий договоров при перевозке грузов в междугородном сообщении (акт о внедрении в ООО «Транссибрегион», справка о внедрении ИП Бородюк А.В., свидетельства о регистрации программ для ЭВМ и электронного ресурса);

**определены** пределы и перспективы практического использования теоретических основ текущего планирования работы АТП в условиях неопределенности развития, учитывающие взаимосвязь перевозок грузов, ТО и ТР подвижного состава через влияние длины ездки с грузом в городе, длины ездки с грузом и массы отправки груза в междугородном сообщении на выработку и пробег специализированного подвижного состава типоразмеров АТП;

**создана** система практических рекомендаций в виде алгоритмов методик для текущего планирования работы специализированного подвижного состава типоразмеров АТП при выполнении условий договоров на перевозку грузов в городе и в междугородном сообщении, реализуемых с применением новых программ для ЭВМ;

**представлены** предложения по дальнейшему совершенствованию теоретических основ и методологических концепций текущего планирования работы АТП с использованием нового программно-математического обеспечения, применение которого направлено на решение проблем развития автомобильного транспорта в соответствии с развитием экономики РФ.

#### **Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**для экспериментальных работ** показана воспроизводимость результатов исследования для специализированного подвижного состава типоразмеров АТП при перевозке грузов в городе и в междугородном сообщении с обеспечением необходимой достоверности;

**теория** построена на известных, проверяемых фактах работы АТП, данных о функционировании специализированного подвижного состава типоразмеров АТП, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации и с результатами ранее выполненных исследований;

**идея базируется** на анализе практики, обобщении передового опыта по повышению эффективности работы АТП и производительности грузового автомобильного транспорта, синтезе современных методов теории грузовых автомобильных перевозок, теории ТО и ТР подвижного состава, изложенных в исследованиях отечественных и зарубежных ученых и практических работников;

**использованы** результаты сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике в области текущего планирования работы АТП;

**установлено**, что не имеется качественных и количественных совпадений авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике. Получены новые научные знания. Результат проверки диссертации в системе «Антиплагиат» показывает более 90% оригинальности текста;

**использованы** современные методики сбора и обработки исходной информации, базирующиеся на положениях регрессионного анализа, теории планирования эксперимента; представительные выборочные совокупности с обоснованием подбора ездки с грузом в городе и в междугородном сообщении подвижного состава типоразмеров АТП.

**Личный вклад соискателя состоит** в непосредственном участии в получении исходных данных и проведении научных экспериментов, в постановке и решении крупной научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение, внедрение которой вносит значительный вклад в развитие экономики страны, на основе обобщения и дополнения теории грузовых автомобильных перевозок, теории ТО и ТР подвижного состава, в разработке новой концепции текущего планирования, методологических положений для текущего планирования работы АТП, методик, математических моделей – от постановки научных задач до реализации их в практической работе АТП с применением нового программно-математического обеспечения к ним, подготовке основных публикаций по теме диссертационного исследования, в получении новых научных результатов.

Диссертация Трофимовой Людмилы Семеновны на соискание ученой степени доктора технических наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научные и организационные разработки для текущего планирования работы АТП, направленные на решение крупной научной проблемы, имеющей важное хозяйственное значение при выполнении целевых показателей, обозначенных в «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года» в области эффективного развития автомобильного транспорта РФ, вносит значительный вклад в развитие экономики страны, соответствует пунктам 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней». Диссертация по содержанию положений, обладающих научной новизной, соответствует требованиям паспорта специальности 05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта по пунктам: 2 – оптимизация планирования, организации и управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов; 15 – развитие новых информационных технологий при перевозках, технической эксплуатации и сервиса.

На заседании 21.10.2020 г. диссертационный совет принял решение присудить Трофимовой Л.С. ученую степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.22.10, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовали: за – 16, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель  
диссертационного совета  
Ученый секретарь  
диссертационного совета  
21.10.2020 г.

Щербаков Виталий Сергеевич

Кузнецова Виктория Николаевна

