

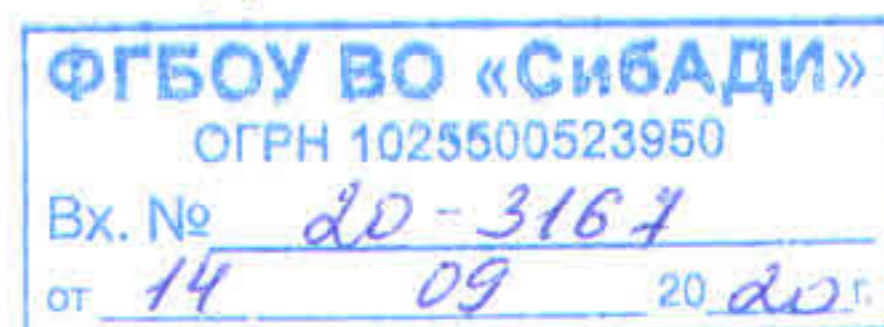
ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора технических наук, профессора Карнаухова Владимира Николаевича на диссертационную работу Трофимовой Людмилы Семеновны на тему: «Научные основы текущего планирования работы грузового автотранспортного предприятия в условиях неопределенности развития», представленную к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.10 - Эксплуатация автомобильного транспорта

На отзыв представлены: докторская диссертация общим объемом 335 страниц, включает 43 таблицы, 85 рисунков, 7 приложений, список литературы из 277 наименования, список сокращений и условных обозначений; автореферат объемом 32 страницы и копии 63 работ, опубликованных соискателем.

Актуальность темы исследования подтверждена тем, что практика работы грузовых автотранспортных предприятий (АТП) осуществляется в условиях неопределенности развития, которая проявляется в требованиях Заказчиков на предоставление высококачественных автотранспортных услуг, сопровождается требованиями действующих Федеральных законов, приказов Министерства транспорта РФ. Сегодня текущее планирование призвано обеспечить в работе АТП выполнение перевозок грузов, техническое обслуживание и текущий ремонт (ТО и ТР) подвижного состава в рамках соблюдения основных действующих положений Федерального закона «О безопасности дорожного движения». Таким образом, взаимосвязь перевозок грузов и обеспечение технически исправного состояния подвижного состава закреплена на законодательном уровне.

Автором отмечено существующее в настоящее время противоречие 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, позволяющей реализовать эти требования с применением новых информационных технологий, реализуемых в виде программ для ЭВМ. Это дало возможность автору диссертации выбрать предмет исследования – принципы, научные методы и методики для текущего планирования работы грузового АТП в условиях неопределенности развития.

Исходя из вышеизложенного, тема диссертационного исследования является актуальной и своевременной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций подтверждена анализом научных трудов отечественных и зарубежных ученых и практических работников по теме диссертации и близкой к ней. Для обоснования социальной значимости текущего планирования работы АТП в достижении целевых индикаторов, установленных «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года» использована статистика по транспортной отрасли и автомобильному транспорту РФ (период с 2004 по 2018 гг.), выполнено сравнение с мировым опытом.

Задачи сформулированы в рамках поставленной цели диссертационного исследования, для решения каждой последующей задачи используются результаты предыдущих этапов исследований, тем самым реализуется внутреннее единство работы.

Для разработки теоретических основ текущего планирования работы АТП, учитывающих взаимосвязь перевозок грузов, ТО и ТР подвижного состава через влияние вероятностных показателей, которые устанавливаются Заказчиком в договорах, Трофимова Л.С. основывается на существующих теоретико-методологических концепциях текущего планирования работы АТП.

Показатели, впервые предложенных математических моделей для текущего планирования работы АТП, определены с вероятностью 0,95 по впервые установленным зависимостям влияния длины ездки с грузом в городе, длины ездки с грузом, массы отправки груза в междугородном сообщении на

выработку и пробег специализированного подвижного состава типоразмеров АТП. Величины длин ездов с грузом, масса отправки груза установлены с доверительной вероятностью 0,95 в результате экспериментальных исследований. Доказаны вероятностные законы распределения случайной величины по принятым критериям.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, полученных выводов подтверждена корректностью применения математического аппарата теории вероятностей и математической статистики при доверительной вероятности 0,95; достаточным числом наблюдений исследуемых показателей и используемым планом проведения эксперимента.

Обоснованность полученных результатов обусловлена реализацией и апробацией методик текущего планирования работы АТП с применением программ для ЭВМ и сделанных научных выводов.

Достоверность научных результатов и выводов обеспечивается адекватностью математических моделей, подтвержденной в работе, использованными методами теории грузовых автомобильных перевозок, теории ТО и ТР подвижного состава, методами теории вероятностей и математической статистики, математического моделирования и экспериментальных исследований, методами теории нечетких множеств.

Основные результаты исследований доложены, обсуждены и одобрены на 18 международных и 2 национальных научно-практических конференциях. Основные теоретические положения, методологические подходы и результаты диссертационного исследования опубликованы в 63 печатных работах, в числе которых 15 научных статей, 3 монографии, 4 учебных пособия (содержащих и результаты научных исследований), 2 статьи в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus, 4 отчета о НИР, 1 свидетельство о регистрации электронного ресурса, 6 свидетельств государственной регистрации программ для ЭВМ.

Новизной обладают следующие научные положения:

1. Сформирована концепция и принципы, позволяющие синтезировать методы теории грузовых автомобильных перевозок, теории ТО и ТР подвижного состава для текущего планирования работы АТП в условиях неопределенности развития; введены новые и уточнены существующие понятия, используемые при описании функционирования подвижного состава типоразмеров АТП в соответствии со свойствами, которые выявлены в соответствии с классификацией видов деятельности АТП.

2. Разработаны математические модели для определения показателей функционирования специализированного подвижного состава типоразмеров АТП при выполнении условий договоров на перевозку грузов в городе и в междугородном сообщении и программно-математического обеспечения к ним.

3. Установлены зависимости в виде уравнений регрессии, которые позволяют определять выработку и пробег специализированного подвижного состава типоразмеров АТП при изменении длины ездки с грузом в городе, длины ездки с грузом и массы отправки груза в междугородном сообщении.

4. Предложены математические модели для определения объема перевозок грузов, учитывающие вероятность выполнения транспортной работы специализированным подвижным составом типоразмеров АТП в городе и нечеткий объем перевозок по договорам в междугородном сообщении, программно-математическое обеспечение к ним; математическая модель, позволяющая выбрать режим рабочего времени и способ организации труда водителей для выполнения условий договоров при перевозке грузов в междугородном сообщении.

5. Разработаны методики, использование которых позволит осуществить эффективное планирование работы АТП в условиях неопределенности развития с применением новых программ для ЭВМ.

Практическая значимость работы обоснована тем, что исследования выполнены в соответствии с основанием для проведения НИР по теме «Научные основы совершенствования теории грузовых автомобильных

перевозок»: задание №401 на выполнение государственных работ в сфере научной деятельности в рамках базовой части государственного задания Минобрнауки России.

Автором разработаны программы для ЭВМ, которые защищены свидетельствами о регистрации в РФ, позволяющие определять плановые показатели перевозок грузов в городе и в междугородном сообщении, показатели ТО и ТР подвижного состава типоразмеров АТП, затраты, результаты и прибыль при многовариантных расчетах, необходимость в которых возникает сегодня в практике работы АТП в условиях неопределенности развития.

Разработаны алгоритмы методик для поддержки принятия управленческого решения, которые позволяют внедрять практические решения в АТП, связанные с текущим планированием.

Полученные результаты исследований определяют новое направление в использовании новых технологических возможностей, в том числе отечественного программно-математического обеспечения для планирования работы АТП, состоящего из комплекса математических моделей, набора алгоритмов и программ для ЭВМ, который имеет перспективы дальнейшего совершенствования в соответствии с развитием методологии текущего планирования работы АТП в рамках тенденций автомобильного транспорта и экономики РФ.

Результаты работы приняты к внедрению в АТП г. Омска: ООО «Транссибрегион», ИП Бородюк А.В., ООО «Бизнес-Партнер», ООО «Бенар-Авто» при перевозке грузов в городе и в междугородном сообщении, а также используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «СибАДИ» при подготовке аспирантов по научной направленности «Эксплуатация автомобильного транспорта» и магистрантов по направлению «Технология транспортных процессов», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Оценка содержания работы.

Во введении раскрыта актуальность темы диссертации; установлена степень разработанности темы исследования; сформулированы цель и задачи исследования, рабочая гипотеза, объект и предмет исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, основные положения, выносимые на защиту; отражен личный вклад автора.

В первой главе определено понятие «грузовое автотранспортное предприятие (АТП)», выполнено уточнение термина «подвижной состав типоразмера АТП». Даны характеристики работы АТП в условиях неопределенности развития, проявление которой представлено на схеме. Установлено, что длина ездки с грузом и масса отправки груза определяются условиями договоров, влияют на показатели перевозок грузов, ТО и ТР подвижного состава типоразмеров АТП, выполнение индикаторов, обозначенных в «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года», фиксируются в статистических данных по развитию автомобильного транспорта, тем самым вызывают необходимость их учета в текущем планировании.

Вторая глава посвящена разработке теоретических основ текущего планирования работы АТП, в рамках которых предложены концепция текущего планирования работы АТП, основанная на руководящей идее синтеза теории грузовых автомобильных перевозок, теории ТО и ТР подвижного состава, классификация видов деятельности АТП, методы для текущего планирования и принципы их применения в работе АТП, концептуальная схема текущего планирования работы АТП, структурная схема разработки научных основ текущего планирования работы АТП.

Усовершенствованы существующие трактовки понятий и определений текущего планирование работы АТП, длина ездки с грузом подвижного состава АТП, масса отправки груза подвижным составом АТП, пробег, выработка подвижного состава АТП, трудоемкость работ по ТО и ТР подвижного состава

АТП; уточнены термины «перевозка грузов», «техническое обслуживание и текущий ремонт подвижного состава».

Третья глава посвящена разработке теоретико-практического инструментария для текущего планирования работы АТП инновационная направленность, которого не вызывает сомнения. Приведены схемы формирования показателей функционирования подвижного состава типоразмеров АТП при выполнении перевозок грузов в городе и в междугородном сообщении, ТО и ТР подвижного состава по верхним и нижним границам доверительного интервала с вероятностью 0,95; условия подбора единиц подвижного состава типоразмеров АТП для выполнения условий договоров. Обоснован критерий оптимизации «прибыль АТП», как основной элемент, направленный на поощрение деловой инициативы развития предпринимательской деятельности России.

Определены доверительные интервалы с вероятностью 0,95 математического ожидания длины ездки с грузом в городе и в междугородном сообщении, массы отправки груза в междугородном сообщении, выработки и пробега специализированного подвижного состава типоразмеров АТП.

Четвертая глава посвящена разработке методологических основ, в которых представлен комплекс методик и математических моделей для их реализации, направленных на эффективное планирование работы АТП, позволяющих определять показатели выполнения перевозок грузов в городе и в междугородном сообщении, ТО и ТР специализированного подвижного состава типоразмеров АТП, затраты, результат и прибыль с учетом установленных объемов перевозок, режимов рабочего времени и способа организации труда водителей при перевозке грузов в междугородном сообщении.

Составлены алгоритмы методик для разработки программ ЭВМ.

В пятой главе представлены реализация и апробация методологических основ текущего планирования в практике работы АТП с применением новых программ для ЭВМ, определена социально-экономическая значимость

исследований. Выполнено описание программ для ЭВМ, даны пояснения по их использованию, установлена эффективность их применения.

Установлено увеличение прибыли АТП, повышение производительности труда при применении предложенных методологических основ текущего планирования работы АТП в условиях неопределенности развития.

В заключении изложены результаты выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

В диссертации присутствуют ссылки на авторов и источники заимствования материалов и отдельных результатов.

Представленные выводы предельно точно отражают новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, научную новизну и значимость диссертационной работы, обладают внутренним единством, свидетельствуют о личном вкладе автора диссертации в науку.

Автореферат соответствует диссертации, достаточно полно отражает результаты выполненных исследований.

Содержание представленной диссертации соответствует паспорту научной специальности 05.22.10 - Эксплуатация автомобильного транспорта по следующим пунктам области исследования: 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.

Замечания по работе.

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.

Сделанные замечания не носят принципиального характера и не снижают общую положительную оценку диссертации.

Заключение по диссертационному исследованию.

Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9-14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена научная проблема – предложены новые концепция текущего планирования, комплекс принципов применения методов текущего

планирования, математические модели и методики, новые научные и организационные разработки для текущего планирования работы АТП в условиях неопределенности развития, учитывающие взаимосвязь перевозок грузов и выполнения ТО и ТР подвижного состава для соблюдения основных действующих положений Федерального закона «О безопасности дорожного движения» и направленные на достижение индикаторов развития автомобильного транспорта, обозначенных в «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года».

Автор диссертационной работы Трофимова Людмила Семеновна заслуживает присуждения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.22.10 - Эксплуатация автомобильного транспорта.

Официальный оппонент:  Карнаухов Владимир Николаевич

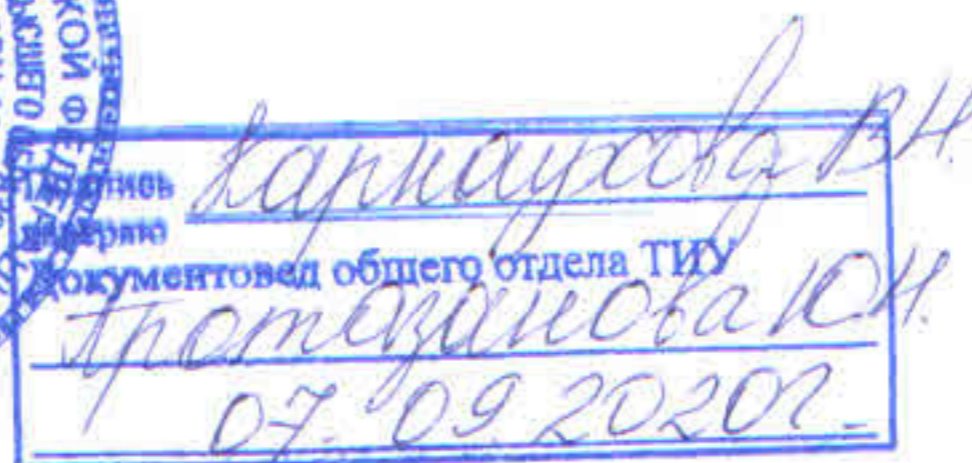
Доктор технических наук, профессор,
научная специальность: 05.22.10 - Эксплуатация автомобильного транспорта

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет», профессор кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»

Телефон: (3452) 28-33-42, 28-33-87

Адрес: 625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 72

e-mail: karnauhov1948@yandex.ru.



С отзывом ознакомлена Стрелова Л.С. Трофимова Л.
14.09.2020