

ПРОТОКОЛ №06/З

заседания объединенного совета Д 999.111.03 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

г. Орел

05 июля 2017 г.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 18 из 23 членов диссертационного совета, по специальности 05.22.08 (всего – 7): д.т.н. Голенков В.А. (Председатель), д.т.н. Корчагин В.А. (Зам. председателя), д.т.н. Баранов Ю.Н., д.т.н. Зырянов В.В., д.т.н. Новиков А.Н., д.т.н. Ризаева Ю.Н., д.т.н. Сарбаев В.И.; по специальности 05.22.10 (всего – 11): д.т.н. Агеев Е.В., д.т.н. Бурнашов М.А., д.т.н. Гордон В.А., д.т.н. Дидманидзе О.Н., д.т.н. Елагин М.Ю., к.т.н. Катунин А.А. (Ученый секретарь), д.т.н. Коломейченко А.В., д.т.н. Ли Р.И., д.т.н. Радченко С.Ю., д.т.н. Хмелев Р.Н., д.т.н. Чернышев В.И.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Защита диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.08 – «Управление процессами перевозок» **Шубенковой Ксении Андреевны** на тему: «Повышение эффективности автобусных перевозок с учетом особенностей улично-дорожной сети».

СЛУШАЛИ:

О присуждении ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.08 – «Управление процессами перевозок» по результатам защиты диссертации **Шубенковой Ксении Андреевны**.

ПОСТАНОВИЛИ:

Диссертационный совет принял решение присудить **Шубенковой Ксении Андреевны** ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали за – 18, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель диссертационного
совета Д999.111.03



В.А. Голенков

Ученый секретарь диссертационного
совета Д999.111.03



А.А. Катунин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д999.111.03 ПО ЗАЩИТЕ ДИССЕРТАЦИЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК, НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.С. ТУРГЕНЕВА», ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ», ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 05.07.2017 № 06/3

О присуждении ШУБЕНКОВОЙ КСЕНИИ АНДРЕЕВНЕ, гражданке РФ, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Повышение эффективности автобусных перевозок с учетом особенностей улично-дорожной сети» по специальности 05.22.08 – «Управление процессами перевозок» принята к защите 02.05.2017 г., протокол № 05/П объединенным диссертационным советом Д 999.111.03 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» Министерства образования и науки Российской Федерации, 302020, г. Орел, Наугорское шоссе, д. 29, Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тульский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 300012, г. Тула, пр. Ленина, д. 92, Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Липецкий государственный технический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации, 398600, г. Липецк, ул. Московская, д. 30, Приказ Минобрнауки России №1330/нк от 25.10.2016 г.

Соискатель, Шубенкова Ксения Андреевна, 1987 года рождения, в 2009 году окончила государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Камская государственная инженерно-экономическая академия» по специальности «Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)», в 2011 году освоила

программу магистратуры по направлению подготовки «Эксплуатация транспортных средств». В период с 01.12.2016 г. по 14.01.2017 г. являлась экстерном для прохождения промежуточной аттестации по направлению 23.06.01 «Техника и технология наземного транспорта» (научная специальность 05.22.08 — «Управление процессами перевозок») в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».

В настоящее время соискатель работает старшим преподавателем кафедры «Сервис транспортных систем» Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Диссертация выполнена на кафедре «Сервис транспортных систем» Набережночелнинского института (филиала) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Макарова Ирина Викторовна, Набережночелнинский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», заведующий кафедрой «Сервис транспортных систем».

Официальные оппоненты:

1. Ефименко Дмитрий Борисович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Транспортная телематика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)».

2. Кулев Андрей Владимирович, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры «Сервис и ремонт машин» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»).

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» в своем положительном заключении, утвержденном проректором Бабановым Н.Ю., подписанном доктором технических наук, заведующим кафедрой «Автомобильный транспорт» Н.А. Кузьминым и кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Автомобильный транспорт» А.В. Липенковым указала, что диссертация Шубенковой Ксении Андреевны на тему: «Повышение эффективности автобусных перевозок с учетом особенностей улично-дорожной сети» имеет научную новизну и практическую ценность,

является законченной научно-квалификационной работой и выполнена в соответствии с п.9 и п.10 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым на соискание ученой степени кандидата технических наук. Шубенкова Ксения Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.22.08 «Управление процессами перевозок».

По результатам диссертации автором диссертации опубликована 21 научная работа, в том числе в изданиях из «Перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук» ВАК Минобрнауки – 4 работы, в изданиях, индексируемых Web of Science и/или Scopus – 5 работ. В научных работах опубликованы основные теоретико-методические положения, выносимые на защиту, обозначена научная новизна и продемонстрирована практическая значимость решаемой в диссертации проблемы повышения эффективности автобусных перевозок с учетом особенностей улично-дорожной сети.

Наиболее значимыми работами являются:

1. Макарова, И.В. Обеспечение надежного и безопасного функционирования транспортной системы города путем интеллектуализации процессов управления / И.В. Макарова, Р.Г. Хабибуллин, **К.А. Шубенкова**, В.А. Мелькова // Мир транспорта и технологических машин. – 2011. – 3(34). – С.63-72.

2. Макарова, И.В. Система поддержки принятия решений как средство управления транспортной системой города / И.В. Макарова, Р.Г. Хабибуллин, **К.А. Шубенкова** // Транспорт: наука, техника, управление. – 2011. – 9. – С.57-60.

3. Макарова, И.В. Оптимизация маршрутной сети пассажирского транспорта с помощью транспортной модели города / И.В. Макарова, Р.Г. Хабибуллин, **К.А. Шубенкова** // Мир транспорта и технологических машин. – 2015. – 3(50). – С.103-114.

4. Макарова, И.В. Переход к «зеленому» транспорту: проблемы и перспективы / И.В. Макарова, **К.А. Шубенкова**, В.Г. Маврин, Г.Р. Садыгова, Л.М. Габсалихова // Мир транспорта и технологических машин. – 2016. – 4(55). – С.118-126.

5. Макарова, И. Обеспечение устойчивости транспортной системы города: проблемы и решения / И. Макарова, Р. Хабибуллин, **К. Шубенкова**, А. Бойко // E3S Сеть конференций. – 2016. – 6. – 02004. DOI: 10.1051/e3sconf/20160602004. – 02004. DOI: 10.1051/e3sconf/20160602004.

6. Макарова, И. Моделирование как метод совершенствования безопасности дорожного движения во время массовых мероприятий / И. Макарова, Р. Хабибуллин, А. Пашкевич, **К. Шубенкова** // Труды в области транспортных исследований. – 2017. – 20. – С. 430-435. DOI: 10.1016/j.trpro.2017.01.070.

7. Макарова, И. Обеспечение устойчивости системы общественного транспорта путем рационального управления / И. Макарова, Р. Хабибуллин,

А. Пашкевич, **К. Шубенкова** // Труды в области инженерии. – 2017. – 178. – С. 137-146. DOI: 10.1016/j.proeng.2017.01.078.

8. Макарова, И. Минимизация логистических затрат при мелкопартионных доставках путем использования логистических информационных систем / И. Макарова, Р. Хабибуллин, **К. Шубенкова**, А. Пашкевич // Труды в области инженерии. – 2017. – 178. – С. 330-339. DOI: 10.1016/j.proeng.2017.01.059.

9. **Шубенкова, К.А.** Управление городскими пассажирскими перевозками как способ развития российской экономики / **К.А. Шубенкова**, И.В. Макарова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Часть 1. – Казань, 2016. – С. 117-120.

10. **Шубенкова, К.А.** Система поддержки принятия решений как элемент региональной транспортно-логистической системы // Сб. трудов международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии в управлении транспортно-логистическими системами». – Казань, 2011. – С. 152-156.

11. **Шубенкова, К.А.** Оптимизация управления движением городского пассажирского транспорта средствами имитационного моделирования / **К.А. Шубенкова** // Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Омск, 2011. – Т.2. – С.281-284.

На автореферат и диссертацию поступило 11 отзывов. Все отзывы положительные:

- Отзывы официальных оппонентов:

1. **Ефименко Дмитрий Борисович**, д.т.н., доцент, профессор кафедры «Транспортная телематика» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» (г. Москва): 1. В городе Набережные Челны общественный пассажирский транспорт представлен не только автобусами, но и трамваями. Корректно ли рассматривать только автобусные перевозки пассажиров? 2. Во всем мире одним из способов снижения времени простоя городского пассажирского транспорта в заторах считается выделение специальных полос для движения общественного транспорта. Почему в работе не рассмотрена возможность использования этого способа повышения эффективности пассажирских перевозок? 3. Автор мог бы уделить большее внимание проработке научно-методических подходов использования современных информационных систем и технологий на транспорте – при решении поставленных в диссертационном исследовании задач. В частности – во многих городах и регионах России накоплен значительный опыт эксплуатации на городском пассажирском транспорте автоматизированных навигационных систем диспетчерского управления, а также автоматизированных систем мониторинга пассажиропотоков,

характеризующихся высоким уровнем достоверности получаемой информации. К сожалению, в работе об этом не упоминается. 4. Почему в научной новизне, положениях, выносимых на защиту, и в задачах работы экологические аспекты не рассматриваются, однако в пятой главе и в выводах появляются результаты расчетов экологической эффективности? 5. В тексте диссертации встречаются повторы, опечатки, не обязательные для диссертационного исследования приведения трактовок общепринятых понятий и известных формул расчета отдельных показателей.

2. Кулев Андрей Владимирович, к.т.н., старший преподаватель кафедры «Сервис и ремонт машин» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева») (г. Орел): 1. В концептуальной модели системы управления городскими автобусными перевозками, предлагаемой автором, в качестве одного из источников исходных данных указано «анкетирование жителей», однако не указана периодичность проведения данного анкетирования. 2. В таблице Г.2 приложения Г «Основные эксплуатационные характеристики ПС» для автобусов Газель, Ford-Transit и Fiat Ducato указана скорость сообщения 60 км/ч. При учете, что под скоростью сообщения понимают среднюю скорость доставки пассажиров с учетом простоя для посадки и высадки пассажиров, то данные значения являются сильно завышенными для городского сообщения. 3. В своей работе автором неоднократно повторяется тот факт, что концептуальная модель системы управления городскими пассажирскими перевозками «позволяет корректировать маршрутную сеть с учетом транспортной загруженности» (стр. 49) и осуществлять «перенаправление подвижного состава городского пассажирского транспорта по альтернативным маршрутам» (стр. 46). Однако, без должного информационного оповещения населения, данные меры могут оказаться не только малоэффективными, но и создать еще большие проблемы. 4. В 5 главе диссертационного исследования автором предлагается оценка рисков при управлении автобусными перевозками. Перечень всех рисков представлен в таблице 5.6 (стр. 102 - 104) и содержит 25 наименований. Остается неясным, каким образом предлагаемая автором концептуальная модель системы управления городскими пассажирскими перевозками может выявить и тем более устранить такие риски как: высокая «текучесть» персонала, угрозы забастовок, низкая квалификация персонала, конфликт между сотрудниками, компьютерные сбои, сбои в сетях связи. 5. Сильно затрудняет восприятие текста отсутствие единиц измерения, например, пояснения к формулам 3.1 – 3.23. В 5 главе «Оценка эффективности результатов исследования» на большинство формул, использованных при расчетах, отсутствуют ссылки на используемую литературу.

- Отзыв ведущей организации:

3. Отзыв ведущей организации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский

государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» в своем положительном заключении, утвержденном проректором Бабановым Н.Ю., подписанном доктором технических наук, заведующим кафедрой «Автомобильный транспорт» Н.А. Кузьминым и кандидатом технических наук, доцентом кафедры «Автомобильный транспорт» А.В. Липенковым содержит замечания: 1. При разработке новой маршрутной сети автор предлагает соединять все транспортные районы города между собой беспересадочными маршрутами (стр. 13 автореферата). Однако такой подход кажется расточительным с точки зрения количества маршрутов городского пассажирского транспорта, на что так же указывает Б.Л. Геронимус в работе «Экономико-математические методы в планировании на автомобильном транспорте» – М: Транспорт, 1982. (стр. 108). 2. В разделе 1.4.1 диссертации, при обзоре эвристических и метаэвристических методов решения задачи построения маршрутной сети, автор упоминает классы задач VPR и VRPSD, которые применимы больше к грузовым перевозкам, но забывает сказать о задаче FBNDP (Feeder Bus Network Design Problem), которая наиболее близка к теме диссертации. 3. В формуле 5.1 диссертации имеет место ошибка в размерности расхода топлива автобусами. Вместо руб/100 км, необходимо указывать л/100км. 4. В автореферате на стр. 11 приводятся данные о количестве респондентов, принявших участие в анкетировании (953 чел.). При этом не дана оценка репрезентативности этой выборки.

- Отзывы на автореферат:

4. Отзыв, подписанный доктором технических наук, профессором, директором Института безопасности дорожного движения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (СПбГАСУ), **Евтюковым Сергеем Аркадьевичем** (г. Санкт-Петербург), содержит замечания: 1. Одним из предложений по совершенствованию организации автобусных перевозок в г. Набережные Челны является ввод в эксплуатацию 119 автобусов на газомоторном топливе. Однако не рассмотрена необходимость обеспечения города автомобильными газонаполнительными компрессорными станциями. 2. Из автореферата не ясно, почему для моделирования выбран именно программный пакет PTV VISUM, а не, например, отечественная разработка – AnyLogic. Из автореферата не ясно, почему для моделирования выбран именно программный пакет PTV VISUM, а не, например, отечественная разработка – AnyLogic.

5. Отзыв, подписанный доктором технических наук, профессором, профессором кафедры «Организация перевозок и безопасность движения» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», **Белокуровым Владимиром Петровичем** (г. Воронеж), содержит замечания: 1. Требуется более подробного пояснения фраза на с. 12 «Входные пассажиропотоки задавались на основании

данных о центрах притяжения корреспонденций», т.к. из автореферата не ясно, какие именно данные использовались и откуда были получены. 2. Из автореферата не ясно, учитывается ли при расчете необходимого количества подвижного состава коэффициент выхода на линию.

6. Отзыв, подписанный доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры математики, статистики и информатики в экономике федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тверского государственного университета», **Кургановым Валерием Максимовичем** (г. Тверь), содержит замечания: 1. В формулировке цели говорится о стремлении автора снизить нагрузку на дорожную сеть города и негативное воздействие на окружающую среду. Однако оба этих направления не отражены в задачах исследования и в положениях, выносимых на защиту. 2. Используемый автором термин «улично-дорожная сеть» и соответствующая аббревиатура «УДС» устарели и отсутствуют в современных основополагающих правовых актах (Правила дорожного движения, закон об автомобильных дорогах, Градостроительный кодекс и др.). Не используется этот термин и в современной учебной и научной литературе, в качестве примера которой можно привести книгу: «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц», авторы В.В. Сильянов, Э.Р. Домке.

7. Отзыв, подписанный доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры логистики и управления транспортными системами федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», **Рахмангуловым Александром Нельевичем** (г. Магнитогорск), содержит замечания: 1. Не понятно, каким образом разработанная концептуальная модель системы управления городскими автобусными перевозками позволяет учесть изменяющиеся условия движения пассажирских транспортных средств, уровень загрузки улично-дорожной сети, изменение погодных условий. 2. Вызывает вопрос формулировка целевой функции математической модели совершенствования управления автобусными перевозками, в которой присутствует два функционала, минимизирующих количество транспортных средств и одновременно среднее время доставки пассажиров. На наш взгляд, целесообразно выбрать одно условие, а второе учесть при помощи ограничений целевой функции, поскольку цель функции Z_1 , противоречит цели функции Z_2 .

8. Отзыв, подписанный доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой «Организация перевозок и управление на транспорте» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет (СГТУ) имени Гагарина Ю.А.», **Басковым Владимиром Николаевичем** (г. Саратов), содержит замечания: 1. Из автореферата не ясно, кто будет определять структуру подвижного состава городского пассажирского транспорта. В крупных городах транспортный процесс осуществляют большое количество операторов, которые сами выбирают подвижной состав для

использования на маршрутах. 2. Из автореферата не ясно, как учитывается уже сложившаяся интенсивность и плотность транспортного потока в архитектурно-планировочной структуре улично-дорожной сети при разработке новой маршрутной сети автобусного транспорта.

9. Отзыв, подписанный доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой «Международные логистические системы и комплексы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Юго-российский государственный политехнический университет (НПИ)» имени М.И. Платова, **Гасановым Бадрудином Гасановичем** (г. Новочеркасск), содержит замечание: 1. автором не приводится проверка достоверности информации, собранной при опросе населения.

10. Отзыв, подписанный доктором технических наук, профессором, Академиком Российской академии транспорта, заведующим кафедрой Логистики и промышленного транспорта Силезского технического университета, **Сладковски Александром Валентиновичем** (г. Катовице, Польша), содержит замечания: 1. Автор несколько небрежно относится к математическим формулам. Например, если в формуле (3) j – это индекс суммирования, то определяемая величина K не должна зависеть от данного индекса, а от индекса i или от индексов i и j , но тогда для суммирования следовало бы использовать другой индекс, например, k . 2. Аналогичные проблемы наблюдаются в других формулах, например, в формуле (4) очевидно, что f должно иметь дополнительный индекс i . В формуле (7) вообще не известно, по какому индексу проводится суммирование. 3. В формуле (11) суммирование осуществляется по индексу k , где k – это тип автобусов, использующихся на маршруте. Согласно автору, это тип изменяется от 1 до 3, тогда почему же суммирование начинается от $k=0$? Аналогичные замечания есть и по другим формулам. 4. В научной работе следует более четко формулировать положения или выводы. Например, в выводе 8 отмечается, что предложенные решения имеют экологическую эффективность, в частности, снижаются суточные объемы выбросов конкретных вредных веществ, но при этом не уточняется, для чего приводятся указанные данные: В среднем для транспортного средства? Для определенного маршрута? Для конкретного транспортного предприятия? Для всей сети городского транспорта?

11. Отзыв, подписанный доктором технических наук, профессором, Заслуженным деятелем науки РТ и РФ, профессором кафедры Компьютерных систем федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет (КНИТУ-КАИ) имени А.Н. Туполева», **Песошиным Валерием Андреевичем** (г. Казань), содержит замечание: неясно, рассмотрены ли в диссертации конкретные примеры внедрения рассмотренных систем в практику.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их достижениями в данной отрасли науки, наличием

публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработан целевой функционал организации городских автобусных перевозок, основанный на принципе минимизации как времени доставки пассажиров, так и суммарного количества ТС, одновременно проходящих по одному участку при сохранении мобильности населения.

предложен алгоритм принятия управленческих решений в сфере организации пассажирских перевозок, основанный на корректировке маршрутной сети с учетом транспортных нагрузок на улично-дорожную сеть, а также на подборе подвижного состава в соответствии со структурой и объемами пассажирских потоков в разное время суток.

доказано влияние коэффициента превышения числа свободных мест в транспортном средстве и коэффициента задержки транспортного средства на остановочном пункте на среднее время доставки пассажиров.

обоснованы зависимости определения коэффициента превышения числа свободных мест в транспортном средстве и коэффициента задержки транспортного средства на остановочном пункте.

введено понятие «коэффициент превышения числа свободных мест в транспортном средстве».

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы математического и имитационного моделирования, транспортной маршрутизации, определения пассажиропотоков и транспортных корреспонденций, обследований и прогнозирования интенсивности движения, а также методы статистического анализа и прогнозирования.

изложены теоретические основы математического моделирования процесса доставки пассажиров, учитывающие влияние факторов, определяющих продолжительность простоя транспортных средств на остановочном пункте, структуру подвижного состава, используемого на маршруте, а также транспортную потребность населения.

раскрыты закономерности влияния на среднее время доставки пассажиров времени простоя транспортных средств в заторах, превышения числа свободных мест в транспортном средстве при его подаче к посадке, а также задержки транспортного средства на остановочном пункте в связи со скоплением большого числа маршрутных транспортных средств.

изучены факторы, оказывающие наибольшее влияние на время доставки пассажиров маршрутными транспортными средствами.

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

разработан и внедрен алгоритм повышения эффективности функционирования городского общественного транспорта, в основу которого положен принцип минимизации времени доставки пассажиров и суммарного

количества транспортных средств, одновременно проходящих по одному участку улично-дорожной сети, при сохранении требуемой мобильности населения.

определены перспективы использования научно-практического метода определения времени доставки пассажиров.

создан программный продукт, позволяющий исследовать поведение транспортной системы города в случае изменения параметров транспортных и пассажирских потоков; прогнозировать результаты предлагаемых управленческих решений; выявлять проблемные участки улично-дорожной сети; подбирать оптимальный подвижной состав, используя автобусы различной вместимости для разного времени суток; согласовывать интервалы движения автобусов на маршрутах; формировать базу оптимальных решений, что расширяет возможности использования системы в различных городах с похожим транспортно-планировочным каркасом.

представлены методические рекомендации по повышению уровня транспортного обслуживания населения.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на основе общепринятых методов исследований; применением современных средств обработки и хранения информации с использованием ЭВМ и программного обеспечения для транспортного моделирования; полученный коэффициент корреляции Пирсона говорит о тесной связи между модельными и экспериментальными значениями;

теория построена на системном научном подходе, который обеспечивает получение результатов и выводов, не противоречащих логике и результатам ранее проведенных исследований и обширной научной информации по управлению транспортными потоками и организации городских автобусных перевозок с применением методов математического и имитационного моделирования, статистического анализа, а также другим направлениям наук и публикациям в рецензируемых изданиях;

идея базируется на полученных автором новых знаниях и обобщении передового опыта по управлению процессами пассажирских перевозок на автомобильном транспорте;

использовано сравнение авторских и имеющихся литературных данных по проблемам транспортного обслуживания населения с применением математического и имитационного моделирования;

установлена удовлетворительная корреляция авторских результатов и результатов, представленных в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, построения математических и имитационных моделей и проверки их на адекватность; экспериментальные данные о параметрах транспортных потоков;

Личный вклад соискателя состоит в выборе актуальной темы, разработке плана диссертационного исследования, непосредственном участии в сборе и обработке необходимых данных о параметрах транспортных

потоков, анкетировании населения и его обработке, модернизации математической модели времени доставки пассажиров путем введения коэффициента превышения числа свободных мест в транспортном средстве и коэффициента задержки транспортного средства на остановочном пункте и обосновании их значений, разработке имитационной модели маршрутной сети, подготовке текста диссертационного исследования, формулировке научной новизны и положений, выносимых на защиту, теоретической и практической значимости, личном участии диссертанта в обсуждении результатов исследования на международных научно-практических конференциях, опубликовании по теме диссертации научных трудов.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно-обоснованные решения, имеющие существенное значение для развития автомобильных пассажирских перевозок в Российской Федерации. Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством и характеризует личный вклад автора в науку.

В диссертационной работе на соискание ученой степени кандидата технических наук отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации (оригинальность диссертации на основе проверки в системе «Антиплагиат.ВУЗ» составила 92 %).

Диссертация Шубенковой Ксении Андреевны на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, соответствующей п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», в которой содержится решение научной задачи совершенствования транспортного обслуживания населения города.

На заседании 05.07.2017 г. диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 и принял решение присудить Шубенковой Ксении Андреевне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали за – 18, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель диссертационного
совета Д999.111.03



В.А. Голенков

Ученый секретарь диссертационного
совета Д999.111.03



А.А. Катунин

05.07.2017 г.