

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
99.2.156.02, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. В.Г.ШУХОВА» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 17.09.2026 № 21

О присуждении Никитину Дмитрию Владимировичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Метод оптимизации структуры управления многоуровневыми логистическими транспортными экосистемами» по специальности 2.9.9. «Логистические транспортные системы» принята к защите «18» июня 2026 года (протокол заседания № 15) объединенным диссертационным советом 99.2.156.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г.Шухова» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет управления» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 109542, Москва, Рязанский проспект, 99, приказ №21/нк от 28.01.2025.

Соискатель Никитин Дмитрий Владимирович, 1981 года рождения.

В 2003 г. соискатель окончил программу специалитета по специальности «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов» государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)» Шахтинский институт (филиал) с присвоением квалификации «Инженер», в период подготовки диссертации был прикреплен к кафедре логистики и транспортно-технологических систем федерального государственного

бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет управления» для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет управления» в 2025 г., работает в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Государственный университет управления» в должности ассистента кафедры логистики и транспортно-технологических систем.

Диссертация «Метод оптимизации структуры управления многоуровневыми логистическими транспортными экосистемами» выполнена на кафедре логистики и транспортно-технологических систем федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет управления» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель - доктор технических наук, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой логистики и транспортно-технологических систем федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Государственный университет управления» Карелина Мария Юрьевна.

Официальные оппоненты:

Жесткова Светлана Анатольевна, доктор технических наук, доцент, доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»;

Ярков Сергей Александрович, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», г. Воронеж, в своем положительном отзыве, подписанном Зеликовым Владимиром Анатольевичем, доктором технических наук, доцентом, заведующим кафедрой организации перевозок и безопасности движения, указала что в результате проведенных теоретических и практических исследований, автором получены обоснованные научные положения, рекомендации и выводы.

Тематика, объект, предмет и полученные результаты соответствуют области исследований специальности 2.9.9 «Логистические транспортные системы», прежде всего направлениям, связанным с организационно-технологическими и управленческими структурами, а также интеллектуализацией и цифровизацией транспортно-логистических процессов.

Представленные материалы позволяют заключить, что диссертационная работа Никитина Дмитрия Владимировича на тему «Метод оптимизации структуры управления многоуровневыми логистическими транспортными экосистемами» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям в пунктах 9-11, 13-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (со всеми изменениями и дополнениями), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.9 «Логистические транспортные системы». Отзыв на диссертацию и материалы исследований рассмотрены и одобрены на расширенном заседании кафедры организации перевозок и безопасности движения автомобильного факультета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», протокол № 1 от «31» августа 2026 г. Присутствовало 27 чел. Результаты голосования: «за» - 27 чел. , «против» - нет, «воздержалось» - нет.

Работы по теме диссертации:

Публикации в изданиях из перечня рецензируемых научных журналов ВАК РФ:

1. Никитин, Д. В. Модель управления многоуровневыми логистическими транспортными экосистемами / Д. В. Никитин, Н. В. Соловьев // Вестник Ростовского государственного университета путей сообщения. – 2025. – № 1(97). – С. 77-85. – DOI 10.46973/0201-727X_2025_1_77.

2. Халтурин, Р. А. Цифровое моделирование системы распределения ресурсов в пассажирском транспортном комплексе / Р. А. Халтурин, Д. В. Никитин, И. Ю. Каштанов // Техник транспорта: образование и практика. – 2025. – Т. 6, № 3. – С. 301-308. – DOI 10.46684/2687-1033.2025.3.301-308.

3. Судоргин Р.О., Акиншин Н.С., Никитин Д.В., Соловьев Н.В. Гибридный подход к робастной оптимизации грузопотоков на основе синергии машинного обучения и аппарата теории принятия решений // Вестник Донецкой академии транспорта. – 2025. – № 4. – С. 146–165. – ISSN 3034-6681.

Научные статьи в изданиях РИНЦ и сборниках трудов научных конференций:

4. Никитин, Д. В. Оптимизация структур управления в многоуровневых логистических транспортных экосистемах: аналитические подходы и подходы к моделированию / Д. В. Никитин // Научные исследования 2025 : Сборник статей XVIII Международной научно практической конференции, Пенза, 05 сентября 2025 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025. – С. 60-63.

5. Надарейшвили, Г. Г. Анализ основ энергоэффективной эксплуатации седельных тягачей на федеральных дорогах Российской Федерации с применением дистанционного мониторинга и прогнозирования / Г. Г. Надарейшвили, Д. В. Никитин, Н. М. Ганжа // Форум инноваций и передовых исследований : Сборник статей II Международной научно практической конференции, Пенза, 30 сентября 2025 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025. – С. 27-32.

Свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ, БД и патенты:

6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024618857 Российская Федерация. Программа для выбора оптимальной модели автобусов на множестве критериев качества эксплуатации : № 2024618126 : заявл. 17.04.2024 : опубл. 17.04.2024 / А. В. Подгорный, М. Ю. Карелина, А. А. Акулов [и др.] ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет управления».

7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025689756 Российская Федерация. Программное обеспечение управления многоуровневыми транспортно-логистическими экосистемами: № 2025689371 : заявл. 30.10.2025 : опубл. 30.10.2025 / Д.В, Никитин : заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)».

Публикации соискателя Никитина Д.В. свидетельствуют о системном подходе к решению научно-прикладных задач в области поддержки принятия решений для оптимизации структуры управления многоуровневыми логистическими транспортными экосистемами.

Особого внимания заслуживают три публикации в изданиях из перечня ВАК РФ, в которых разработана модель управления многоуровневыми логистическими транспортными экосистемами, учитывающая иерархическую структуру и взаимодействие различных субъектов, предложено цифровое моделирование системы распределения ресурсов в транспортном комплексе на основе интеллектуальной обработки данных, а также обоснован гибридный подход к робастной оптимизации грузопотоков, объединяющий методы машинного обучения и аппарат теории принятия решений для повышения устойчивости логистических систем в условиях неопределенности.

Научные статьи в изданиях РИНЦ и сборниках трудов конференций отражают этапы апробации исследования. В них представлены аналитические подходы к оптимизации структур управления в многоуровневых транспортно-логистических экосистемах, а также проведен анализ основ энергоэффективной эксплуатации седельных тягачей на федеральных дорогах РФ с применением

дистанционного мониторинга и прогнозирования, что подтверждает прикладную направленность работы в области управления логистическими процессами.

Практическая реализация разработанных теоретических положений подтверждена двумя свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ. Первая программа предназначена для выбора оптимальной модели автобусов на множестве критериев качества эксплуатации, что позволяет формализовать процесс принятия решений при обновлении парка, вторая — представляет собой специализированное программное обеспечение для управления многоуровневыми транспортно-логистическими экосистемами, обеспечивающее координацию и оптимизацию решений на различных иерархических уровнях.

Таким образом, совокупность опубликованных работ полностью отражает содержание диссертационного исследования, отражая развитие научной мысли соискателя — от разработки концептуальных моделей управления и оптимизации ресурсов до создания гибридных алгоритмов и их практической верификации в виде зарегистрированного программного обеспечения, что свидетельствует о его становлении как состоявшегося исследователя, способного самостоятельно выстраивать полный цикл научного изыскания — от фундаментальной постановки задачи до прикладного внедрения.

На диссертацию и автореферат поступило 13 положительных отзывов:

1. **Официального оппонента**, доцента кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», доктора технических наук, доцента **Жестковой Светланы Анатольевны**, с замечаниями:

1) Автор указывает в работе на неприменимость классических статистических методов (корреляционный анализ, регрессию) в условиях слабых корреляционных связей. Однако в работе отсутствует сопоставление предложенного подхода с современными методами машинного обучения (например, градиентный бустинг и нейросетевые модели), которые также способны работать с неструктурированными данными и не требуют априорных предположений о нормальности распределения. Было бы полезно пояснить, чем разработанный морфологический подход выгоднее или дополняет эти методы, особенно в контексте обработки больших объёмов информации.

2) Введённый автором индекс экосистемной эффективности $I_{эс}$ является важным количественным критерием. Однако его статистическая значимость не проверена: не приведены доверительные интервалы, не выполнена проверка гипотезы о значимости различий между сравниваемыми вариантами (например, с помощью критерия Стьюдента). Без такой проверки остаётся неясным, является ли полученное значение $I_{эс} > 1$ устойчивым или может быть следствием случайных вариаций исходных данных.

3) В работе заявлена возможность обработки больших объёмов информации и применения метода в многоуровневых системах, но не раскрыта вычислительная сложность алгоритма полного перебора комбинаций. При росте числа предприятий, показателей и уровней размер морфологического множества растёт экспоненциально.

2. **Официального оппонента**, доцента кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет», кандидата технических наук, доцента **Яркова Сергея Александровича**, с замечаниями:

1) На стр. 4, стр. 13 автор использует понятия «социотехническая и природная глобализация», «биосфера», «искусственный мир», «постиндустриальное общество», «возмущающее воздействие внешней среды». Подобное изложение уводит от сути работы и размывает предмет исследования. Автором часто применяется понятие «экосистема»: в теме и с первых страниц работы фигурирует понятие «логистической транспортной экосистемы» поэтому, для понимания границ возможного применения исследования, имело бы смысл дать четкое авторское понятие.

2) В исходных данных предприятия не идентифицированы, нет информации об их специализации, регионе, типе подвижного состава, типе маршрутов, виде транспортных средств, автор не раскрывает методику сбора данных. В работе классические технико-эксплуатационные показатели и технико-экономические показатели работы подвижного состава (или транспортного предприятия) автор называет «измерителями транспортного процесса» без пояснения такого подхода.

3) В описании разработанного автором алгоритма имитационного моделирования не ясно какой этап алгоритма реализует имитацию.

4) В разделе 2.3 автор формулирует задачу как «максимизацию значений коэффициентов корреляции на множестве возможных решений». Однако с математической точки зрения коэффициент корреляции характеризует тесноту линейной связи между переменными, а не эффективность системы. Сама по себе максимизация коэффициента корреляции между измерителями транспортного процесса не эквивалентна повышению эффективности экосистемы. Также требует пояснения не классическое использование терминов «эффективность» и «производительность», так в цитатах на стр.124 сказано: «Для оценки результатов исследования было введено понятие индекс экосистемной эффективности транспортного производства ... Значение индекса ($I_{\text{эс}} = 1,04$) говорит о повышении производительности исследуемой системы на 4%, если в систему включены 15 транспортных компаний». К тому же это улучшение на 4% находится в пределах погрешности, не ясен доверительный интервал для $I_{\text{эс}}$.

5) Опечатки и неточности:

- на стр. 4 «Необходимость формирования логистических транспортных экосистем являются закономерным результатом...»;
- на стр.11 два раза написано: «Международная научно-практическая конференция «Устойчивое развитие» агропромышленного комплекса: инновации, технологии, образование»; не указан номер и год конференций;
- на стр. 63, стр. 65 «со слабыми корреляционными связями между измерителями транспортного процесса»;
- на стр. 66 в условных обозначениях представлено описание исследуемого параметра в следующем виде: «переменное значение коэффициента корреляции тождественное вероятностной проявления при отдельных состояниях информационного пространства возможных решений». В данном случае предложение не согласовано, либо в нем допущена ошибка.

3. **Ведущей организации**, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», с замечаниями:

1) В диссертации переход от установленной слабой коррелированности ряда измерителей к постановке задачи максимизации значений коэффициентов корреляции на множестве возможных решений раскрыт недостаточно подробно. Коэффициент корреляции характеризует форму статистической связи, но сам по себе не является непосредственным показателем системной эффективности и не устанавливает причинного влияния. Целесообразно яснее обосновать, почему максимизация именно данного показателя соответствует цели оптимизации структуры взаимодействия, как учитываются знак и статистическая значимость коэффициента, а также каким образом исключается выбор формально сильной, но содержательно нежелательной связи.

2) В описании морфологической модели и многоуровневого алгоритма недостаточно детализирована процедура формирования аспектов решения, компонентов критерия предпочтения и их весов. Не вполне ясно, каким способом обеспечивается сопоставимость разнородных показателей, как нормируются исходные значения, каким образом учитываются зависимости между критериями и насколько результат устойчив к изменению весовых коэффициентов. Представление анализа чувствительности и формальных правил перехода между иерархическими уровнями повысило бы воспроизводимость метода и усилило доказательность выбора оптимальной топологии.

3) Произведенный вычислительный эксперимент подтверждает работоспособность программной реализации, однако характеристики эмпирической базы приведены ограниченно. Для более строгой оценки достоверности следовало бы подробнее раскрыть источники и временной период данных по пятнадцати и пятидесяти трем компаниям, процедуры предварительной обработки, критерии репрезентативности, а также результаты

сопоставления с альтернативными многокритериальными методами. Кроме того, заявленное повышение производительности на 4 % и 12,7 % требует пояснения с точки зрения погрешности, устойчивости к изменению исходных данных и практической интерпретации полученного эффекта.

4. Директора института аэрокосмических приборов и систем Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», доктора технических наук, профессора кафедры системного анализа и логистики **Майорова Николая Николаевича**, с замечаниями:

1) В исходных данных (таблица 4) фигурирует показатель надёжности при организации перевозок, однако методика его количественного определения и источник исходных значений в автореферате не раскрыты, что затрудняет воспроизводимость расчётов в практических условиях;

2) Апробация выполнена преимущественно для тарно-штучных грузов; вопрос о применимости метода к иным родам грузов и типам подвижного состава (наливные, навалочные, скоропортящиеся грузы с сопутствующими температурными и режимными ограничениями) в автореферате не рассматривается, тогда как для транспортной практики это существенно;

3) Полученные приращения эффективности приведены в относительных величинах; при этом экономическая интерпретация выигрыша в стоимостном или натуральном выражении, наиболее востребованная при принятии эксплуатационных решений, представлена ограниченно.

5. Главного научного сотрудника Испытательного центра железнодорожного транспорта, профессора кафедры «Общетехнические и специальные дисциплины» Учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», доктора технических наук, доцента, **Головнича Александра Константиновича**, с замечаниями:

1) При изложении результатов апробации приведены итоговые значения индекса экосистемной эффективности, однако сведения о границах применимости разработанной модели и об оценке устойчивости получаемых решений к вариации исходных данных представлены недостаточно полно, вследствие чего степень адекватности метода реальным транспортным системам раскрыта не в полной мере;

2) В автореферате ограниченно отражено сопоставление разработанного подхода с существующими методами оптимизации структур управления в логистических транспортных системах, что не позволяет в достаточной мере оценить сравнительные преимущества предложенного метода.

6. Генерального директора ООО «ГЛОБАЛТРАНС» **Калашникова Ильи Геннадьевича**, с замечаниями:

1) В автореферате недостаточно подробно раскрыт вопрос сопоставления разработанного метода оптимизации структуры управления ЛТЭС с действующими нормативными документами и регламентами цифровых транспортно-логистических платформ (в том числе национальной платформы «ГосЛог»), что затрудняет оценку степени готовности предложенных решений к широкому внедрению в регламентированную цифровую среду.

2) Описание многоуровневой структуры управления ЛТЭС и её факторного пространства носит преимущественно текстовый характер; визуализация иерархии уровней, связей между субъектами и топологии взаимодействия могла бы быть представлена более наглядно, что облегчило бы восприятие модели для практикующих специалистов и разработчиков программного обеспечения.

3) В разделе, посвященном результатам вычислительного эксперимента, в автореферате ограничено представлены сведения о границах применимости разработанной модели и чувствительности показателей эффективности к изменению параметров внешней среды, вследствие чего не в полной мере раскрыта степень её адаптируемости к различным типам логистических транспортных экосистем.

7. Доцента кафедры «Технологии машиностроения и транспортных процессов» ФГБОУ ВО «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова», кандидата технических наук **Айсунгурова Нохи Джабраиловича**, с замечанием:

1) В автореферате подробно описана математическая модель и алгоритм ее работы, однако природа и способы формализации измерителей «интересов внешней среды» и «интересов социума» для их включения в морфологический ящик второго уровня (МЯ 2.1) описаны несколько схематично. Хотелось бы видеть более детальное обоснование выбора конкретных критериев (например, экологических, социальных) и способов их количественной оценки, особенно с учетом их противоречивости по отношению к интересам бизнеса.

8. Директора по производству ООО «НПО ЗКМ» **Носова Виктора Алексеевича**, с замечаниями:

1) В системе (2) коэффициенты корреляции подвергаются нормировке с условием суммирования к единице и трактуются как вероятности информационных состояний; вместе с тем корреляция и вероятность имеют различную математическую природу, и обоснование правомерности такого отождествления в автореферате не приведено, что требует дополнительного пояснения.

2) При постановке экстремальной задачи (формула 1) не охарактеризованы свойства целевого функционала и области допустимых решений (выпуклость, единственность экстремума), вследствие чего вопрос о сходимости и устойчивости получаемого решения остаётся открытым.

3) Метод отнесён автором к специальным методам имитационного моделирования, однако по существу реализует детерминированную комбинаторно-оптимизационную процедуру; уточнение места разработанного аппарата в классификации методов исследования операций повысило бы строгость изложения.

9. Генерального директора ООО «ЛОГИСТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ ЦЕРТА» **Шевелева Николая Владимировича**, с замечаниями:

1) В автореферате используется разделение связей между измерителями на невыявленные, слабые и сильные, однако интервальные границы соответствующих классов и правило выбора дальнейшей расчетной процедуры не сведены в единый формализованный блок. Краткая таблица пороговых значений и действий алгоритма повысила бы воспроизводимость описания метода.

2) Математическая часть содержит систему индексов, коэффициентов корреляции, компонентов критериев и обозначений морфологических уровней. Некоторые символы поясняются на удалении от формулы либо повторно вводятся в последующих разделах. Единый перечень обозначений и унифицированное локальное пояснение переменных после первого использования упростили бы чтение автореферата.

3) Возможность масштабирования модели от двух уровней к более сложным отраслевым и межотраслевым конфигурациям описана преимущественно концептуально. Представление минимального состава входных данных, выходных параметров и условий перехода между уровнями в виде отдельной структурной схемы позволило бы точнее отразить порядок интеграции метода в информационно-аналитические платформы.

10. Исполнительного директора ООО «Координационный совет по логистике», доктора технических наук, доцента **Демина Василия Александровича**, с замечанием:

1) Вместе с тем по содержанию автореферата можно отметить, что отдельные формулировки носят преимущественно описательный характер и могли бы быть изложены более лаконично и строго. Кроме того, в тексте автореферата встречаются отдельные стилистические и редакционные неточности, не влияющие, однако, на общую научную ценность представленной работы.

11. Доцента кафедры «Автомобили и автомобильное хозяйство» ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет», кандидата технических наук, **Смирнова Петра Ильича**, с замечаниями:

1) В работе используется понятие «логистическая транспортная экосистема», которое является ключевым для формулировки темы и научной концепции исследования. Вместе с тем границы этого понятия и его отличие от традиционных логистических транспортных систем, транспортно-логистических кластеров и цифровых платформ в автореферате раскрыты недостаточно чётко.

Было бы целесообразно более подробно определить состав элементов экосистемы, характер связей между ними и критерии перехода от обычной транспортной системы к экосистемной форме организации.

2) В качестве одного из центральных инструментов исследования применяется оценка корреляционных связей между показателями. Однако коэффициент корреляции характеризует прежде всего статистическую взаимосвязь признаков и не всегда отражает причинно-следственные отношения между субъектами транспортной системы. Представляется желательным более подробно обосновать выбор именно корреляционного подхода, рассмотреть влияние объёма и структуры выборки, а также указать ограничения применения коэффициентов корреляции при наличии нелинейных, временных и пространственных зависимостей.

3) Разработанный метод предполагает формирование морфологического пространства возможных решений и последующий перебор комбинаций. При увеличении числа транспортных предприятий, критериев, уровней и вариантов решений размерность задачи может существенно возрасти. В автореферате недостаточно отражены вопросы вычислительной сложности алгоритма, предельного числа анализируемых альтернатив и способов сокращения пространства поиска. В дальнейшем целесообразно рассмотреть применение эвристических, эволюционных или иных алгоритмов оптимизации для работы с крупными транспортными экосистемами.

4) Расчёт индекса экосистемной эффективности выполнен посредством отношения суммарных оценок эффективности для двух информационных ситуаций. Такой показатель удобен для сравнительного анализа, однако его значение зависит от состава критериев, используемых весов и способа нормирования исходных данных. Было бы полезно дополнить исследование анализом чувствительности индекса к изменению весовых коэффициентов, а также привести интервальную или вероятностную оценку устойчивости полученных результатов.

12. Почетного работника сферы образования Российской Федерации, директора института дополнительного и специализированного высшего образования ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», доктора технических наук, профессора **Дарды Игоря Владимировича**, с замечаниями:

1) Понятия «логистическая транспортная система», «логистическая транспортная экосистема» и «информационно-аналитическая платформа» раскрываются в разных разделах автореферата. Представление их отличительных признаков, границ и взаимосвязей в одной сравнительной таблице сделало бы терминологическую конструкцию исследования более наглядной.

2) При описании вычислительного эксперимента приведены результаты для совокупностей из 15 и 53 транспортных компаний, однако в автореферате

кратко не обозначены критерии отбора предприятий, состав расширенной выборки и порядок обеспечения сопоставимости исходных данных. Дополнение соответствующего раздела указанными сведениями облегчило бы интерпретацию масштабируемости разработанного метода.

3) Итоговые положения работы содержательно соответствуют поставленным задачам, но данное соответствие представлено преимущественно в текстовой форме. Сводная схема или таблица «задача исследования - полученный результат - форма подтверждения» позволила бы компактнее продемонстрировать полноту достижения цели диссертации.

13. Доцента кафедры «Тракторы и автомобили» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет МСХА им. К.А. Тимирязева», кандидата технических наук, доцента **Пильщикова Владимира Львовича** и доцента кафедры «Тракторы и автомобили» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет МСХА им. К.А. Тимирязева», кандидата технических наук, доцента **Пуляева Николая Николаевича**, с замечаниями:

1) Научная новизна исследования представлена тремя результатами (стр.6), желательно выделить наиболее актуальный вариант.

2) В тексте заключения автореферата можно привести показатели оценки качества оптимизационной математической модели, результаты сравнения теоретических и экспериментальных показателей использования модели, возможные критические ситуации.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что:

- доктор технических наук, доцент **Жесткова Светлана Анатольевна** является компетентным ученым в области моделирования и оптимизации транспортно-логистических процессов сетевой доставки грузов автомобильным транспортом, включая задачи маршрутизации, проектирования кольцевых маршрутов и определения расположения распределительных центров, за последние 5 лет имеет не менее 9 печатных работ (из них 9 – за 2023–2025 гг.) в изданиях из перечня рецензируемых научных журналов ВАК РФ («Мир транспорта и технологических машин», «Вестник МАДИ», «Вестник СибАДИ») по проблематике диссертации;

- кандидат технических наук, доцент **Ярков Сергей Александрович** является компетентным ученым в области оптимизации систем городского транспорта, управления дорожной инфраструктурой, моделирования транспортной подвижности населения и оценки инфраструктурного дефицита в городах, включая специфику северных и арктических территорий, за последние 5 лет имеет не менее 10 печатных работ (из них 8 — за 2022–2025 гг.) в изданиях из

перечня рецензируемых научных журналов ВАК РФ («Инженерный вестник Дона», «Мир транспорта и технологических машин») по проблематике диссертации.

- **федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова»** является признанным центром компетенций в области автомобильного транспорта, активно развивающим исследования, направленные на повышение эффективности транспортно-логистического комплекса, оптимизацию перевозочных процессов и совершенствование дорожной инфраструктуры. Научная деятельность университета, и в особенности его кафедры организации перевозок и безопасности движения, сконцентрирована на ключевых вопросах транспортной логистики, включая решение задач маршрутизации (в том числе для лесопромышленного комплекса), моделирование транспортных потоков, повышение пропускной способности улично-дорожной сети, применение интеллектуальных транспортных систем, а также совершенствование конструкций подвижного состава для повышения его эффективности и экологичности.

За последние годы сотрудниками университета опубликован ряд значимых работ, посвященных алгоритмической оптимизации логистических процессов, повышению энергоэффективности лесовозного транспорта, анализу методов увеличения пропускной способности дорог в условиях растущей интенсивности движения, а также перспективам цифровизации и автоматизации в транспортной отрасли. Университет регулярно выступает организатором и площадкой для проведения всероссийских научно-практических конференций, обобщающих передовой опыт в области организации транспортных процессов, управления движением и обеспечения безопасности на дорогах.

Эти исследования, сочетающие фундаментальный теоретический анализ с решением прикладных задач городской и региональной транспортной инфраструктуры, свидетельствуют о высоком научном потенциале университета и его способности проводить компетентную экспертизу диссертационных исследований в заявленной области. Сотрудники кафедры организации перевозок и безопасности движения Воронежского государственного лесотехнического университета за последние 5 лет имеют не менее 10 печатных работ в изданиях из перечня рецензируемых научных журналов ВАК РФ и в трудах международных конференций по проблематике, близкой к теме диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны концептуальные основы развития информационно-аналитических платформ, как транспортного производства в логистических транспортных экосистемах в РФ; принципы организации устойчивых к внешнему

факторному воздействию структур в многоуровневых логистических транспортных экосистемах; математическая модель, определяющая структуру и топологию взаимодействия транспортных предприятий на уровне организации производственного процесса в многоуровневых логистических транспортных экосистемах; методика, определяющая последовательность действий и эффективность разработанного метода организации управления в многоуровневых логистических транспортных экосистемах;

представлены результаты вычислительного эксперимента (апробации) метода организации управления в многоуровневых логистических транспортных экосистемах.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке нового научно-обоснованного подхода, позволяющего создавать и управлять эффективностью многоуровневых логистических транспортных экосистем с учётом специфических особенностей, таких как: наличие нескольких уровней управления в исследуемой системе, наличие противоречивого целеполагания субъектов управления, необходимость учета значительного влияния внешнего факторного пространства, необходимость обработки больших информационных потоков неструктурированных входных данных.

Практическая значимость исследования заключается в:

- разработке программного обеспечения поддержки принятия решений, позволяющего реструктуризировать структуру взаимодействия субъектов в многоуровневой логистической транспортной экосистеме в виде прикладных методик, определяющих последовательность их действий в многоуровневых логистических транспортных экосистемах;
- внедрении интеллектуальных алгоритмов в государственных информационных системах (ГИС), разрабатываемых в рамках реализации нацпроектов в целях оптимизации и повышение эффективности управления логистических транспортных экосистем.

Достоверность результатов исследования подтверждается:

- применением системного анализа при выработке основных направлений научного исследования;
- применением теории информационного взаимодействия для разработки методов решения многокритериальных задач, соответствующих характеру исследуемых процессов;
- результатами вычислительного эксперимента с применением разработанной математической модели поддержки принятия решений в информационных аналитических платформах, управляющих транспортно-логистическим процессом.

Личный вклад соискателя состоит в:

- разработке исследования, положенные в основу принципов организации устойчивых к внешнему факторному воздействию структур, функционирующих в условиях неопределённости;
- разработке оптимизационной математической модели поддержки принятия решений, определяющую топологию взаимодействия транспортных предприятий на уровне организации производственного процесса;
- разработке интеллектуальных алгоритмов управления структурой взаимодействия субъектов транспортного производства в информационно-аналитических платформах и реализуемых в цифровых сервисах.

В ходе защиты диссертации не были высказаны принципиальные критические замечания.

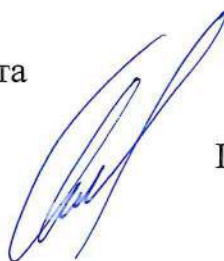
Соискатель Никитин Дмитрий Владимирович дал развернутые и аргументированные ответы на вопросы, возникшие в ходе обсуждения диссертационного исследования, и представил обоснование разработанного им метода поддержки принятия решений, позволяющего реструктуризировать взаимодействие субъектов в многоуровневой логистической транспортной экосистеме. Разработанный метод поддержки принятия решений позволяет решать задачи реструктуризации взаимодействия субъектов в многоуровневых логистических транспортных экосистемах в условиях активного влияния внешнего факторного пространства и слабокоррелированных связей между измерителями эффективности транспортного производства. Практическая реализация метода, основанного на морфологическом анализе и имитационном моделировании, позволяет обрабатывать большие объёмы неструктурированной информации, формировать комбинаторное описание всех возможных состояний системы на каждом уровне иерархии, а также определять оптимальную топологию взаимодействия транспортных предприятий, максимизирующую системную эффективность. Расчёты вычислительного эксперимента, проведённого на данных 15 транспортно-логистических предприятий, показали, что максимальное значение комплексной эффективности (0,3640) достигается при применении экосистемного подхода для предприятия №15, что значительно превышает показатели, полученные при традиционной приоритизации интересов отдельных участников. Сформированная модель и алгоритм управления структурой взаимодействия обладают теоретической значимостью для развития методологии управления сложными многоуровневыми организационно-техническими системами и могут быть интегрированы в информационно-аналитические платформы для трансформации их функционала от простого накопления данных к инструменту системной оптимизации транспортного производства на отраслевом и межотраслевом уровнях.

На заседании 17 сентября 2026 г. диссертационный совет принял решение за разработку нового научно-обоснованного метода, позволяющего управлять

эффективностью многоуровневыми логистическими транспортными экосистемами с учётом специфических особенностей, таких как: наличие нескольких уровней управления в исследуемой системе, наличие противоречивого целеполагания субъектов управления, необходимость учета значительного влияния внешнего факторного пространства, необходимость обработки больших информационных потоков неструктурированных входных данных, присудить Никитину Дмитрию Владимировичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.9.9. «Логистические транспортные системы».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 11 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 13 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 12, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Председатель
объединенного диссертационного совета
99.2.156.02,
д-р экон. наук, профессор



Глаголев Сергей Николаевич

Ученый секретарь
объединенного диссертационного совета
99.2.156.02,
к-т. техн. наук, профессор



Акулов Алексей Андреевич

17 сентября 2026 г.