

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Осинцева Никиты Анатольевича
«МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ ГРУЗОПОТОКОВ»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук
по специальности 2.9.9. Логистические транспортные системы**

Важнейшим фактором экономического роста и расширения внешнеэкономической деятельности стран являются эффективно формируемые и функционирующие цепочки поставок. Особая роль при этом отводится логистическим транспортным системам, развитие которых способствует ускорению процесса товародвижения, снижению транспортных расходов в цене товаров и услуг, росту инвестиционной привлекательности и экономическому развитию регионов и стран. Вместе с тем, функционирование логистических транспортных систем, связано с потреблением большого количества природных ресурсов и негативным влиянием на окружающую среду, что с каждым годом усиливается в связи с увеличением товаро- и грузооборота. Поэтому исследования, направленные на поиск механизмов эффективного управления логистическими цепями грузопотоков, обеспечивающих снижение негативной нагрузки на окружающую среду в условиях изменения разнообразных внешних факторов, являются актуальными.

Научное значение диссертации Осинцева Н.А. заключается в разработке методологических основ формирования и устойчивого развития системы логистических цепей поставок для эффективного продвижения грузопотоков при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду. Особый интерес вызывают разработанные системы принципов, методов и инструментов «зелёной» логистики, рассматриваемые как основа достижения целей устойчивого развития при управлении цепями грузопотоков. Несомненным достоинством работы является разработанный автором комплекс многокритериальных и математических моделей принятия решений по управлению цепями грузопотоков. Используемые в работе многокритериальные методы в совокупности с теорией нечётких множеств и серых систем украшают диссертацию и повышают точность и надёжность результатов моделирования.

Практическую ценность в работе представляют методики и алгоритмы оценки элементов цепей поставок, ранжирования и выбора инструментов «зелёной» логистики, комплексной оценки устойчивости цепи грузопотоков. Их использование позволит повысить эффективность решений по управлению логистическими цепями грузопотоков.

Достоверность полученных теоретических выводов и практических рекомендации подтверждается положительной апробацией результатов исследований в работе ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», ПАО «Ураласбест», ООО «Дельта», а также внедрением в образовательный процесс ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Исследования соискателя поддержаны несколькими научными грантами, в том числе Российским научным фондом.

Результаты научных разработок по исследованной проблеме отражены в 76 научных работах, в том числе в 18 статьях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Минобрнауки России, и в 19 статьях, индексируемых в

международных базах Scopus Web of Science. Следует отметить, что соискатель имеет единоличных 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК.

Вместе с тем, по работе имеются замечания:

1. Есть ли какая-то дифференциация между концепциями устойчивых и «зелёных» цепей поставок?
2. За какой период времени были проанализированы работы для составления схемы состояния современной области управления ЛЦГ, отражённой на рисунке 1? На схеме также отсутствует транспортный элемент (E5).
3. Если мы говорим о трансформации классических положений управления цепями поставок в устойчивые, то необходимо было обозначить, в какой период времени произошёл данный переход и принятием каких документов был обусловлен.
4. На странице 22 автореферата автор указывает, что «в соответствии с аспектами устойчивого развития выделено 5 групп параметров ... логистических потоков в ЛЦГ». Какие из этих групп параметров охватывают прочую экологическую нагрузку ЛЦГ на окружающую среду помимо выхлопных газов (например, количество микропластика в результате естественного износа шин подвижного состава в результате осуществления транспортного процесса)?

Несмотря на указанные замечания, диссертация Осинцева Н.А. является законченной научно-квалификационной работой, содержит решение актуальной научно-практической проблемы повышения экономической и экологической устойчивости цепей поставок в условиях увеличения объёмов перевозок, ограниченности ресурсного обеспечения транспортно-логистических процессов и изменения факторов внешней среды. Автореферат в целом раскрывает содержание диссертационной работы, соответствует требованиям Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842. Автор работы – Осинцев Никита Анатольевич – достоин присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 2.9.9. Логистические транспортные системы.

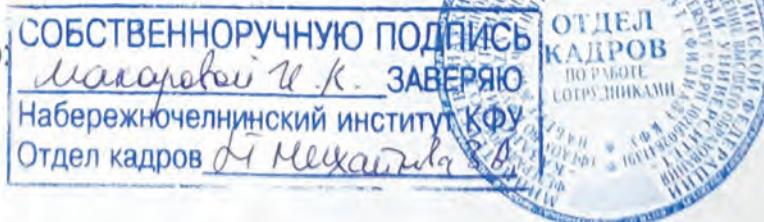
доктор технических наук, профессор,
зав. кафедрой «Сервис транспортных систем»
Набережночелнинского института (филиала) ФГАОУ ВО
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
адрес: 423812, г. Набережные Челны, пр. Суюмбике, д. 10а
контактный телефон: (8552) 58-97-16
e-mail: kamlVM@mail.ru

07.08.2023

дата

И.В. МАКАРОВА

Подпись Макаровой И.В. заверяю:



Я, Макарова Ирина Викторовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Осинцева Н.А. и их дальнейшую обработку.

«07» 08 2023 г.

И.В. Макарова

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Осинцева Никиты Анатольевича на тему: «Методологические основы устойчивого развития логистических цепей грузопотоков», представленной на соискание учёной степени

доктора технических наук по научной специальности

2.9.9. Логистические транспортные системы

В рыночных условиях одним из конкурентных преимуществ любой компании является соответствие требованиям концепции устойчивого развития и ESG-принципам, т. е. достижение не только экономических, но и социальных и экологических целей. Особо актуально это при формировании цепочек поставок, которые являются сложными системами с большим количеством компаний-участников, каждая из которых преследует свои интересы, и как следствие, может снижать эффективность и устойчивость всей цепи целиком. Поэтому исследования, направленные на решение проблем взаимодействия участников цепочек поставок (поставщиков, потребителей, производства и транспорта) с целью повышения эффективности всех участников и снижения экологической нагрузки, безусловно, являются актуальными.

Научное значение диссертационной работы Осинцева Н. А. заключается в создании методологии устойчивого развития логистических цепей грузопотоков на основе комплекса многокритериальных моделей принятия решений, принципов и инструментов «зелёной» логистики с целью повышения эффективности функционирования цепочек поставок и снижения вредного воздействия на окружающую среду.

С практической точки зрения наиболее ценным является разработанные автором методики оценки устойчивости цепей грузопотоков, ранжирования и выбора инструментов «зеленой» логистики, принятия решений по выбору стратегии развития цепей грузопотоков.

Доказательство полученных теоретических выводов и рекомендации подтверждается положительными результатами практической реализации результатов исследований на металлургических, горных и транспортных предприятиях Уральского федерального округа. Отдельные положения диссертации заслушаны на заседании Регионального стратегического комитета, посвящённому разработке стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года.

Следует отметить достаточно широкую апробацию основных положений диссертации на международных и российских научно-практических конференциях в период с 2004 по 2022 годы, а также наличие у соискателя публикации в высокорейтинговых международных журналах.

По автореферату диссертации имеются следующие вопросы и замечания:

1. В связи с требованиями по объёму автореферата была ли необходимость в представлении правовых актов в тексте автореферата (стр. 3).

2. В силу того, что термин «зеленая» логистика — это основа и отправная точка исследований его трудно воспринимать без лингвистического трактования.

3. В научной новизне исследований отражены методики и реализованные модели на основе современного математического аппарата теории нечётких

множество, однако в тексте автореферата (стр. 33) этому вопросу посвящен один малоинформативный абзац.

4. С практической точки зрения, как результаты исследований по устойчивому развитию логистических цепей грузопотоков повлияют на проблемы функционирования логистических транспортных систем РФ, только лишь разработкой эффективной стратегии устойчивого развития элементов логистических цепей грузопотоков.

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Осинцева Н.А. является законченным исследованием, содержит решение актуальной научной проблемы, посвященной повышению устойчивости логистических транспортных систем и цепочек поставок в условиях изменения внешней среды, соответствует всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор, Осинцев Никита Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.9. Логистические транспортные системы.

Профессор кафедры подъемно-транспортных машин и роботов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уральский федеральный университет им первого Президента России Б. Н. Ельцина»,
доктор технических наук, доцент



Владимир Семенович
Великанов

14 июля 2023 года

Подпись Великанова В. С. зав



ДОКУМЕНТОВЕД УДИОВ
ГАФУРОВА А. А.

Сведения об образовательной организации: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет им первого Президента России Б. Н. Ельцина» (ФГАОУ ВО УрФУ).

Адрес: 620002, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19.
Телефон: +7(343)375-45-07; факс: +7(343)375-97-78; e-mail: rector@urfu.ru

Я, Великанов Владимир Семенович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Осинцева Н. А. и их дальнейшую обработку.

14 июля 2023 года



В.С. Великанов

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Осинцева Никиты Анатольевича** на тему «Методологические основы устойчивого развития логистических цепей грузопотоков», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.9. «Логистические транспортные системы»

Стратегией развития транспорта в России определены задачи снижения транспортной составляющей в себестоимости продукции, повышения экологичности транспорта и сокращение социального ущерба. Современные производственно-сбытовые цепи и цепи поставок формируются в сложных рыночных условиях. Основной тенденцией мирового рынка логистических услуг становится усиление требований государств и общества к реализации программ и мероприятий по достижению показателей повышения экологичности транспорта и сокращение социального ущерба на основе принципов устойчивого развития.

Научная новизна исследования заключается в разработанном комплексе методологических основ (подход, модели, системы методов, параметров и показателей, методик) устойчивого развития логистических цепей грузопотоков.

Теоретическая ценность диссертации – развитие логистического подхода на основе принципов и инструментов «зелёной» логистики, комплекса методов и моделей принятия решений на различных уровнях управления логистическими системами, обеспечивающих достижение целей устойчивого развития.

Практическая ценность диссертации заключается в том, что разработанный методологический инструментарий позволят руководителям логистических компаний принимать обоснованные решения по формированию и развитию устойчивых цепей грузопотоков.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:


1. Из текста автореферата не ясно, как реализован поиск решения задачи линейного программирования Грея.

2. Схема алгоритма на рис. 10 выполнена с отклонениями от ГОСТ.

Отмеченные замечания не снижают ценности выполненного исследования и не влияют на основные теоретические и практические результаты диссертации. Выполненная работа создает положительное впечатление, результаты которой направлены на решение актуальной

научной задачи. Основные положения диссертации в полной мере отражены в публикациях автора.

Представленная работа удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, а ее автор Осинцев Никита Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.9. «Логистические транспортные системы».

Мещеряков Виталий Александрович,  15.08.2023
доктор технических наук по специальности 05.05.04 «Строительные, дорожные и подъемно-транспортные машины», доцент,
профессор кафедры «Цифровые технологии»,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)»,
644080, г. Омск, проспект Мира, 5,
meshcheryakov_va@sibadi.org

Я, Мещеряков Виталий Александрович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Осинцева Никиты Анатольевича, и их дальнейшую обработку.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осинцева Никиты Анатольевича
«Методологические основы устойчивого развития логистических цепей грузопотоков»,
представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности
2.9.9. Логистические транспортные системы

Загрязнение окружающей среды одна из глобальных проблем XXI века. С увеличением численности населения планеты истощаются ресурсы, увеличивается объем образования отходов, усиливается антропогенное воздействие на природу. Организации пытаются свести к минимуму воздействие на окружающую среду, интегрируя заботу об окружающей среде в свои процессы и операции в цепочках поставок. Эти обстоятельства послужили развитию в последнее десятилетие нового научного направления – управление устойчивыми или зелёными цепями поставок, которое привлекает внимание учёных, экологов, экономистов, представителей бизнеса и общественных организаций. Понимая необходимость включения концепции устойчивого развития в политику компании, руководители сосредотачиваются на оценке экономического, экологического и социального воздействия от своей деятельности и подчёркивают взаимосвязь между устойчивостью и эффективностью работы.

Вместе с тем, в России, как показывает анализ научных работ, пока ещё не сформирована методологическая база практической реализации концепции устойчивого развития применительно к цепям поставок и логистическим системам. Диссертация Осинцева Никиты Анатольевича является одной из первых больших работ в этом направлении, что подчёркивает её своевременность, актуальность и важность для развития экономики страны и общества.

Научная новизна работы состоит в разработанной методологии устойчивого развития системы логистических цепей грузопотоков. Основу методологии составляют: подход к описанию структуры и функций логистической цепи грузопотоков; концепция устойчивого развития логистических цепей грузопотоков на основе принципов «зелёной» логистики, методов и инструментов «зелёной» логистики; система параметров и показателей оценки логистических потоков на соответствие целям устойчивого развития; комплекс математических и многокритериальных моделей и методов принятия решений по управлению логистическими цепями грузопотоков.

Практическая значимость диссертации состоит в использовании методик и алгоритмов комплексной оценки цепей поставок, определения их устойчивости; возможности эффективной реализации зелёных технологий в практической деятельности логистических компаний; формировании стратегий устойчивого развития элементов логистических цепей грузопотоков.

Несомненным достоинством диссертации является использование соискателем методов многокритериального анализа и принятия решений. В современных условиях, когда деятельность компаний подвержена влиянию множества различных факторов такие методы обеспечивают и повышают качество управления. Соискатель корректно использует математический аппарат, приводит расчётные примеры, сравнивает полученные результаты с другими известными методами.

Основные положения диссертации опубликованы в 76 работах, из них: 18 статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России; 19 – в изданиях, индексируемых в базах Web of Science и Scopus; 36 – в прочих изданиях; 2 монографии, а также зарегистрирована 1 база данных.

В качестве замечаний следует отметить:

1. «Зелёная логистика» относительно новое понятие. В автореферате следовало бы дать определение что такое «зелёная логистика».
2. Из материалов автореферата неясно как определяется показатель устойчивости логистической цепи грузопотоков и каков его физический смысл.

Указанные замечания не снижают научного значения и практической ценности работы. Автореферат написан технически грамотным языком и полностью раскрывает выносимые на защиту научные положения.

В целом, выполненная диссертация является актуальной, законченной и исполненной на высоком теоретическом уровне научно-квалификационной работой, характеризуется новыми принципиальными выводами и полученными результатами, отвечает всем требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842. Основные положения диссертации можно использовать в научно-педагогических целях, а также при формировании стратегий устойчивого развития предприятий, а также реализации проектов экологизации транспортно-логистических процессов. Все это даёт право заключить, что автор диссертации, Осинцев Никита Анатольевич, достоин присуждения ему учёной степени доктора технических наук по специальности 2.9.9. Логистические транспортные системы.

доктор технических наук по специальности
05.26.01 – Охрана труда, профессор, заведующий
кафедрой безопасности жизнедеятельности
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный
исследовательский университет)»



Сидоров Александр Иванович,
28.08.2023 г.

кандидат технических наук, доцент по
специальностям: – 25.00.22 – Геотехнология
(подземная, открытая и строительная);
– 25.00.20 – Геомеханика, разрушение пород взрывом,
рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика,
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности
Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Южно-Уральский государственный университет (национальный
исследовательский университет)»



Кравчук Татьяна Сергеевна
28.08.2023 г.

Мы, Сидоров Александр Иванович и Кравчук Татьяна Сергеевна, даем согласие на обработку и использование наших персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Адрес: 454080, г. Челябинск, пр. Ленина 76,
Телефон: 8 (351) 267-96-26,
E-mail: kravchukts@susu.ru



ВЕРНО

Начальник службы
делопр. производства ЮУ

Т. Кравчук

28.08.2023

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

«Методологические основы устойчивого развития логистических цепей грузопотоков», представленной Осинцевым Никитой Анатольевичем на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.9. Логистические транспортные системы

За последние десятилетия в мире наблюдается рост потребления минерально-сырьевых ресурсов. Практически по всем видам сырья наблюдается рост добычи. Одновременно с этим усиливаются требования государств и общества по достижению целей устойчивого развития – комплекса экономических, социальных и экологических целей, включённых в глобальную стратегическую программу «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года». С одной стороны, рост потребления минерального сырья сопровождается усложнением условий его добычи и доставки потребителю, а также усилением негативного воздействия на природную окружающую среду, с другой стороны – необходимо соблюдение принципов устойчивого развития, обеспечивающих реализацию существующих потребностей общества без риска нанесения ущерба для будущих поколений. Попытка решения данной проблемы (на примере логистических, горнодобывающих, металлургических цепях поставок) представлена в диссертационном исследовании Осинцева Н.А., что, без всяких сомнений, является актуальным.

Автором разработаны методологические основы устойчивого развития логистических цепей грузопотоков с использованием принципов и инструментов «зелёной» логистики для эффективного продвижения грузопотоков при одновременном снижении негативного воздействия на окружающую среду.

В диссертации обоснована система принципов «зелёной» логистики, представляющая синтез логистических принципов и принципов устойчивого развития, основанных на идее достижения баланса между экономической, экологической и социально-культурной устойчивостью логистической цепи грузопотоков. Разработана система методов и инструментов «зелёной» логистики, основанная на использовании структурно-функционального подхода к выделению элементов логистических цепей грузопотоков основных (базисных) и поддерживающих функций. Предложена система параметров и показателей логистических потоков для оценки соответствия цепей поставок целям устойчивого развития. Разработана методика комплексной оценки веса параметров и показателей логистических потоков, основанная на использовании теорий нечётких множеств и серых систем. Разработана комбинированная многокритериальная модель принятия решений по выбору инструментов «зелёной» логистики, объединяющая комплекс многокритериальных моделей оценки элементов логистической цепи грузопотоков, оценки параметров и показателей логистических потоков и ранжирования инструментов «зелёной» логистики. Разработана математическая модель выбора оптимальной комбинации инструментов «зелёной» логистики и расчёта их параметров. Разработана нечёткая модель и методика комплексной оценки взаимосвязи параметров и показателей логистических потоков для приведения их в

соответствие с целями устойчивого развития. Предложен новый подход к формированию системы управления логистическими цепями грузопотоков, основанный на реализации концепции устойчивого развития логистических цепей грузопотоков с использованием принципов, методов и инструментов «зелёной» логистики и многокритериальных моделей принятия управленческих решений.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующее:

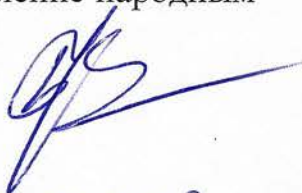
1. В чем отличие используемого в диссертации понятия «логистические цепи грузопотоков» от общепринятого понятия «цепи поставок»?
2. В автореферате на рис. 12 представлена схема методики управления параметрами логистических потоков, однако из автореферата не ясно, какие исходные данные используются для моделирования в среде FuzzyTECH?

Данные замечания не снижают качество выполненного диссертационного исследования и его ценность.

Представленная Осинцевым Н.А. к защите диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой предложена впервые разработанная методология устойчивого развития логистических цепей грузопотоков на основе использования принципов и инструментов «зелёной» логистики. Работа выполнена на профессиональном уровне. По области проведенных исследований и содержанию работа соответствует научной специальности 2.9.9. Логистические транспортные системы.

На основании представленного автореферата можно сделать вывод о том, что диссертация Осинцев Никиты Анатольевича соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842). Автор диссертации, Осинцев Никита Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.9.9. Логистические транспортные системы.

Заведующий лабораторией проблем развития цифровой экономики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института проблем рынка Российской академии наук, доктор экономических наук (08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством), профессор


12.09.2023

Контактная информация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Института проблем рынка Российской академии наук (ИПР РАН),
<http://www.ipr-ras.ru/>
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, дом 47,
Телефон: +7(499) 724 27 61, E-mail: btcentr@mail.ru

Брынцев Александр Николаевич

Подпись Брынцева А.Н.
Удостоверение
Ученый секретарь ИИП РАН
Чиркова А.С.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Осинцева Никиты Анатольевича
«Методологические основы устойчивого развития логистических цепей грузопотоков»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по научной
специальности 2.9.9. Логистические транспортные системы

Диссертационное исследование Осинцева Н.А. выполнено на актуальную тему и эта актуальность связана с тем, что развитие логистических цепей грузопотоков (ЛЦГ) в настоящее время направлено на улучшение экономических показателей процессов и практически не учитывает экологические и социальные аспекты, соответствующие целям устойчивого развития.

В качестве научной новизны выполненной работы следует отметить: систему принципов «зелёной» логистики, систему методов и инструментов «зелёной» логистики, методику комплексной оценки веса параметров и показателей логистических потоков, комбинированную многокритериальную модель принятия решений по выбору инструментов «зелёной» логистики, математическую модель выбора оптимальной комбинации инструментов «зелёной» логистики и расчёта их параметров. Автором предложен новый подход к формированию системы управления логистическими цепями грузопотоков, основанный на реализации концепции устойчивого развития.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что разработана методика оперативного управления логистическими потоками на основе изменения значений их параметров, которая применима в различных логистических цепях грузопотоков; методики, модели и алгоритмы, полученные автором, позволяют формировать эффективные стратегии устойчивого развития элементов логистических цепей грузопотоков.

Результаты диссертационной работы в достаточной степени представлены в опубликованных работах в изданиях из перечня ВАК и в изданиях, входящих в международные системы цитирования Scopus и Web of Science, прошли апробацию.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. На рисунке 11 (стр.35) представлена принципиальная схема методологических основ формирования и управления устойчивыми ЛЦГ, включающая шесть взаимосвязанных блоков. Не совсем понятен механизм реализации взаимосвязи этих блоков.

2. Приводится оценка эффективности реализации решений по устойчивому развитию системы логистических цепей грузопотоков (стр.37), но в автореферате отсутствуют характеристики и параметры объектов, для которых проводилась данная оценка.

В целом, диссертация выполнена на актуальную тему, имеет научную новизну и практическую значимость, отвечает всем требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, а Осинцев Никита Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени доктор технических наук по научной специальности 2.9.9. Логистические транспортные системы.

Заведующая кафедрой
«Управление эксплуатационной работой»,
доктор технических наук
(специальность 05.22.08 –
Управление процессами перевозок),
профессор

Тимухина Елена Николаевна

«04» сентября 2023 года

Я, Тимухина Елена Николаевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

д.т.н., профессор

Тимухина Елена Николаевна

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный университет путей сообщения»
Адрес: 620034, г. Екатеринбург, ул. Колмогорова, 66. Телефон: (343) 221-24-36
e-mail: ETimuhina@usurt.ru

Подпись Тимухиной Елены Николаевны заверяю:

Специалист по кадрам  М.А. Кондрашкина

