

РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.03
О РЕЗУЛЬТАТЕ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от «12» декабря 2024 г. № 20

На заседании 12 декабря 2024 года, проведенном в удаленном интерактивном режиме, диссертационный совет принял решение присудить Гордееву Антону Владимировичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 16 докторов технических наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 17, против – 0.

Председательствующий,
заместитель председателя
диссертационного совета 40.2.002.03



А.А. Локтев

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.03



Е.Н. Гринь

Протокол № 20
заседания диссертационного совета 40.2.002.03
на базе федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Российский университет транспорта»
от «12» декабря 2024 г.

Утверждено членов совета – 18, присутствовали на заседании – 17, в том числе в удаленном интерактивном режиме – 4.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Очно:

1.	Ашпиз Е.С. (председатель)	д.т.н., доцент	2.9.2.
2.	Локтев А.А. (зам. председателя)	д.ф.-м.н., профессор	2.9.2.
3.	Гринь Е.Н. (ученый секретарь)	к.т.н., доцент	2.9.2.
4.	Бучкин В.А.	д.т.н., доцент	2.9.2.
5.	Глюзберг Б.Э.	д.т.н., профессор	2.9.2.
6.	Ермаков В.М.	д.т.н.	2.9.2.
7.	Коваленко Н.И.	д.т.н., профессор	2.9.2.
8.	Круглов В.М.	д.т.н., профессор	2.9.2.
9.	Певзнер В.О.	д.т.н., профессор	2.9.2.
10.	Поляков В.Ю.	д.т.н., доцент	2.9.2.
11.	Савин А.В.	д.т.н.	2.9.2.
12.	Сычев В.П.	д.т.н., доцент	2.9.2.
13.	Шепитько Т.В.	д.т.н., профессор	2.9.2.

В удаленном интерактивном режиме:

14.	Анисимов В.А.	д.т.н., доцент	2.9.2.
15.	Быков Ю.А.	д.т.н., доцент	2.9.2.
16.	Луцкий С.Я.	д.т.н., профессор	2.9.2.
17.	Розенберг И.Н.	д.т.н., профессор	2.9.2.

СЛУШАЛИ: председателя диссертационного совета д.т.н., доцента Ашпиза Е.С., о поручении проведения заседания диссертационного совета по защите диссертации Гордеева А.В., д.ф.-м.н., профессору Локтеву Алексею Алексеевичу, в связи с тем, что он является научным руководителем соискателя.

СЛУШАЛИ: сообщение председательствующего на заседании диссертационного совета д.физ.-мат.н., профессора Локтева А.А. о наличии кворума и правомочности заседания совета.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Защита диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Гордеева Антона Владимировича на тему «Разработка критериев выбора параметров верхнего строения пути в тоннелях, с учетом их виброзащитной функции» по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Всего членов совета – 18, присутствовали на заседании – 17 членов совета, из них докторов наук по профилю рассматриваемой специальности – 16.

Председательствующий на заседании диссертационного совета Локтев А.А. сообщил о защите кандидатской диссертации Гордеева Антона Владимировича на тему «Разработка критериев выбора параметров верхнего строения пути в тоннелях, с учетом их виброзащитной функции».

Научный руководитель – Ашпиз Евгений Самуилович, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Путь и путевое хозяйство» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Краснов Олег Геннадьевич, доктор технических наук, заведующий отделом пути и специального подвижного состава акционерного общества «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава»,

2. Третьяков Василий Владимирович, кандидат технических наук, заместитель генерального директора по инфраструктуре ООО «Алгоритм С».

Оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Император Александра I».

Официальные оппоненты и ведущая организация утверждены диссертационным советом 40.2.002.03, протокол № 17 от 25 сентября 2024 года.

СЛУШАЛИ: председательствующего диссертационного совета, д.физ.-мат.н., профессора Локтева А.А. о наличии кворума и о повестке заседания.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря диссертационного совета, к.т.н., доцента Гринь Е.Н. огласившей основные данные, содержащиеся в личном деле соискателя Гордеева А.В. и отметившей, что материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют положениям ВАК о порядке присуждения ученых степеней.

СЛУШАЛИ: соискателя Гордеева А.В., который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ: Поляков В.Ю., д.т.н., доцент; Глюзберг Б.Э. д.т.н., профессор; Ермаков В.М. д.т.н.; Сычев В.П., д.т.н., доцент; Савин А.В. д.т.н.; Певзнер В.О., д.т.н., профессор.

СЛУШАЛИ: научного руководителя – д.т.н., доцента Ашпиза Е.С., давшего положительную характеристику соискателю.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря диссертационного совета, к.т.н., доцента Гринь Е.Н. огласившей:

- заключение организации, где выполнена диссертация – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет транспорта»;

- отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Император Александра I»;

- отзывы, поступившие на автореферат диссертации (всего 10 отзывов, все положительные), а также замечания, указанные в отзывах.

СЛУШАЛИ: официального оппонента д.т.н. доцента Краснова Олега Геннадьевича. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря к.т.н., доцента Гринь Е.Н., зачитавшего отзыв официального оппонента к.т.н. Третьякова Василия Владимировича, в виду отсутствия его на заседании диссертационного совета по уважительной причине. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: соискателя Гордеева Антона Владимировича, ответившую на замечания, содержащиеся в отзывах.

ДИСКУССИЯ: в дискуссии после заслушивания основных положений диссертации приняли участие члены совета: д.т.н., доцент Бучкин В.А., д.т.н., доцент Поляков В.Ю.; д.т.н., профессор Глюзберг Б.Э.; д.т.н., Ермаков В.М.; д.т.н., профессор Певзнер В.О.; д.т.н., доцент Ашпиз Е.С.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря к.т.н., доцента Гринь Е.Н., огласившего способ проведения электронного тайного голосования.

ГОЛОСОВАНИЕ: проведена процедура тайного голосования.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря к.т.н., доцента Гринь Е.Н., огласившего результаты тайного голосования: утвержденный состав совета – 18 человек, присутствовало на заседании – 17 человек, из них докторов наук по профилю защищаемой диссертации – 16.

Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Гордееву Антону Владимировичу: «за» – 17, «против» – 0.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить протокол тайного голосования. На основании результатов тайного голосования присудить ученую степень кандидата технических наук Гордееву Антону Владимировичу (принято открытым голосованием единогласно).

СЛУШАЛИ: заключительное слово соискателя – Гордеева Антона Владимировича.

СЛУШАЛИ: председательствующего на заседании диссертационного совета 40.2.002.03 д.физ.-мат.н., профессора Локтева А.А., предложившего обсудить заключение совета по диссертации Гордеева Антона Владимировича.

Членами совета внесены правки в проект заключения.

ПОСТАНОВИЛИ: принять с учетом внесенных поправок следующее заключение диссертационного совета по диссертации Гордеева Антона Владимировича: «за» – 17 члена совета, «против» – нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.03,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»,
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,

ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 12.02.2024 № 20

О присуждении Гордееву Антону Владимировичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка критериев выбора параметров верхнего строения пути в тоннелях, с учетом их виброзащитной функции» по специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог принята к защите 25.09.2024 (протокол заседания № 17) диссертационным советом 40.2.002.03, созданным на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации, 127994, ул. Образцова, д. 9, стр. 9, Москва, № 222/нк от 18.10.2018 г.

Соискатель Гордеев Антон Владимирович, «21» марта 1996 года рождения, работает ассистентом кафедры «Путь и путевое хозяйство» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации.

В 2023 году соискатель окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», по направлению подготовки 23.06.01 Техника и технологии наземного транспорта (Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог).

Соискатель с 27.03.2024 по 26.03.2025 приказом от 27.03.2024 № 146/цк прикреплен для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук без освоения программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре к федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования «Российский университет транспорта».

Диссертация выполнена на кафедре «Путь и путевое хозяйство» федерального государственного автономного образовательного учреждения

высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент Ашпиз Евгений Самуилович, заведующий кафедрой «Путь и путевое хозяйство» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Краснов Олег Геннадьевич, доктор технических наук, заведующий отделом пути и специального подвижного состава акционерного общества «Научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт подвижного состава»,

2. Третьяков Василий Владимирович, кандидат технических наук, заместитель генерального директора по инфраструктуре ООО «Алгоритм С» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Император Александра I», город Санкт-Петербург, в своем положительном отзыве, подписанном Романовым А.В., к.т.н., доцентом, заведующим кафедрой «Железнодорожный путь», Бельтюков В.П., д.т.н., доцентом, профессором кафедры «Железнодорожный путь», и утвержденном Титовой Т.С. д.т.н., профессором, первым проректором – проректором по научной работе, указала, что диссертация Гордеева Антона Владимировича на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, обладает научной новизной и содержит решение значимой научной задачи по разработке критериев выбора параметров верхнего строения пути в тоннелях с учётом особенностей конструкций подрельсового основания и особенностей их эксплуатации, что соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор, Гордеев Антон Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по

специальности 2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог.

Соискатель имеет 5 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликованы 5 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 2 работы.

Общий объем публикаций составляет 3,1 п.л., из них авторский вклад – 1 п.л.

К наиболее значимым работам относятся:

1. Гордеев, А.В. Опыт применения верхнего строения пути с эластомерными подбалластными матами в железнодорожном тоннеле для снижения генерируемого подвижным составом вибрационного воздействия / Е.С. Ашпиз, Е.Ю. Титов, А.В. Гордеев // Путь и путевое хозяйство. - 2023. - № 5. - С. 22-25.

2. Гордеев, А.В. Результаты измерения параметров колебаний конструкций пути на малогабаритных железобетонных рамах в тоннелях Горьковской железной дороги / Е.С. Ашпиз, А.В. Гордеев // Вопросы инженерной сейсмологии (англ. присоед. к Seismic Instruments). - 2023. - Т. 50, № 1. - С. 20-28.

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов. Все отзывы положительные.

1. Богданов Д.А., зам. начальника департамента капитального строительства (ЦУКС) – филиал ОАО «РЖД». Замечание: «Было бы актуально рассмотреть процессы передачи вибродинамических воздействий на окружающую застройку в зависимости от различных типов конструкций верхнего строения пути в тоннеле, а также оценить степень их затухания».

2. Гришан А.А., начальник службы по организации скоростного и высокоскоростного движения поездов Центральной дирекции инфраструктуры - филиала ОАО «РЖД». Замечание: «Из анализа автореферата, относящегося к третьей главе, неясно, для чего необходим срез пиков при оценке амплитуд виброускорений, который представлен на четвертом рисунке автореферата».

3. Дорман И.Я., д.т.н., профессор, главный научный сотрудник Тоннельной ассоциации России академик РАЕН «Мосты и тоннели и другие сооружения на железных и автомобильных дорогах». Замечание: «В списке из 5

работ по теме диссертации (стр.23-24), все работы выполнены в соавторстве, поэтому из текста не ясно, каков личный вклад автора в исследованиях. Соискателю ученой степени необходимо при защите диссертации однозначно прояснить этот вопрос».

4. Дорошкевич А.А., к.т.н., начальник отдела центра ЦМПЭ АО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта». Замечание: «1. При анализе количества отказов 3 степени рассмотрен период с 2015-2020 гг. который можно было бы продлить ближе к настоящему времени. 2. Можно рекомендовать отразить модельные решения на границах конструктивного диапазона изменяемых параметров, для придания большей наглядности результатам».

5. Загитов Э.Д., к.т.н., главный конструктор по инфраструктуре Акционерного общества «Инжиниринговый центр железнодорожного транспорта». Замечание: «В автореферате не приведен анализ эффективности виброгасящих элементов, применяемых в конструкции пути в тоннелях при интенсивном движении грузовых поездов повышенной массы и длины».

6. Кашкин Н.В., к.т.н., начальник Эксплуатационно-технологического управления Департамента эксплуатации АО «Скоростные магистрали». Замечание: «Целесообразно было рассмотреть возможность усовершенствования конструкций верхнего строения пути, например, совместное применение упругих материалов в зоне рельсового основания совместно с подшпальным».

7. Ланис А.Л., д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Путь и путевое хозяйство» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей сообщения». Замечания: «1. Из автореферата неясно какие параметры определялись при статистической обработке скользящего среднего квадратического отклонения просадок по данным проходов путеизмерительных вагонов КВЛ-П в программе Stabway. 2. В автореферате не отражен экономический эффект от внедрения результатов научного исследования автора. При этом экономическая часть в диссертации присутствует. 3. Автором недостаточно раскрыта проблематика использования виброзащитных материалов на стыке с участками переходной жесткости, расположенными у портала

тоннелей. 4. Следовало бы более подробно раскрыть, как предложенные конструкции и алгоритмы выбора параметров могут быть внедрены в существующую практику проектирования и реконструкции тоннелей».

8. Лебедев А.В., к.т.н., директор по специальным программам АО «БЭТ». Замечания: «1. Не ясно, учитывал ли автор влияние различных типов рельсовых скреплений, их статическую и динамическую жесткость на гашение вибраций? 2. Рассматривал ли автор влияние жесткости упругих элементов в конструкциях БКП с блоками LVT, жесткости матов систем «масса-пружина» на параметры вибрации».

9. Шапетько К.В., к.т.н., руководитель отдела Цифровых решений для путевого комплекса ООО «Алгоритм С». Замечания: «1. Не ясен выбор тоннелей, приведенных в таблице №2 автореферата. 2. Из выбранных тоннелей выделяется Гагаринский тоннель (двухпутный), который эксплуатируется на пассажирской линии, а также в черте города, на который оказывается влияние не только железнодорожный подвижной состав, а также автомобильный, в автореферате об этом не указано. 3. Рисунок 2 состоит из 3 разных рисунков, которые не обозначены в подрисуночной подписи».

10. Ковтун П.В., к.т.н., зав. кафедрой «Проектирование, строительство и эксплуатация транспортных объектов», учреждение образования «Белорусский государственный университет транспорта». Замечания: «1. На стр. 4 вместо «Цель исследования состоит в: ...» указано «Цель исследования состоит: ...». 2. На странице в цели исследования вместо «нагрузка от подвижного состава» указан термин «подвижная нагрузка». 3. На стр. 7 в пункте 4 положений, выносимых на защиту, возможно следовало бы излагать текст в следующей редакции: «4) исходные данные для расчета и результаты моделирования процессов взаимодействия подвижного состава и различных виброзащитных конструкций верхнего строения пути в тоннеле»».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается научной направленностью и наличием публикаций по теме диссертации и соответствием п. 22 и п. 24 Положения о присуждении ученых степеней.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных

соискателем исследований:

разработана научная концепция назначения критериев эффективности виброзащиты при выборе конструкций верхнего строения пути в тоннеле на основе экспериментальных исследований и математического моделирования;

предложен алгоритм выбора конструкции верхнего строения пути в тоннеле на основе математического моделирования;

доказана возможность адаптации классических моделей взаимодействия подвижного состава и пути для конструкций пути с различными элементами виброзащиты;

введен в практику порядок назначения параметров конструкции верхнего строения пути при новом строительстве или реконструкции железнодорожного тоннеля.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано, что для оценки деформационных параметров верхнего строения пути различных конструкций с виброзащитой, применимы классические математические модели колебания рельса как балки на упругом основании;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы теории колебания пути и основные положения теории взаимодействия пути с подвижным составом, использованы натурные и лабораторные эксперименты, выполненные на поверенном оборудовании и по апробированным методикам;

изложен метод математического моделирования по определению прогибов рельсов и амплитуд виброускорений подрельсового основания виброзащитной конструкции пути в зависимости от скорости движения поезда и нагрузки на ось;

раскрыты зависимости величины перемещения рельса для безбалластной конструкции пути в зависимости от коэффициента постели виброзащитного элемента;

изучено влияние колеблющейся массы пути на зависимости амплитуд виброускорений подрельсового основания и перемещений рельса;

проведена модернизация существующих математических моделей взаимодействия подвижного состава и пути для безбалластных конструкций в

тоннеле с различными элементами виброзащиты и предложены необходимые исходные данные для их расчёта.

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

разработаны и внедрены для опытного применения алгоритм и рекомендации по определению динамических воздействий конструкции при проектировании новых линий железнодорожного пути в тоннеле;

определены перспективы использования теории колебания пути на практике для конструкций в тоннеле с различными элементами виброзащиты;

создан алгоритм по определению динамических воздействий на конструкции при проектировании новых линий железнодорожного пути в тоннеле, основанный на критериях эффективности виброзащиты конструкции пути для пассажирского и грузового сообщений;

представлены рекомендации по выбору параметров виброзащитной конструкции верхнего строения пути в железнодорожном тоннеле, на основе разработанного вычислительного комплекса.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

результаты экспериментальных работ получены на поверенном оборудовании по апробированным методикам и корректной статистической обработке;

теория построена на основе известных, положений теории взаимодействия пути с подвижным составом, подтверждена результатами экспериментальных исследований;

идея базируется на обобщении передового опыта и анализе результатов отечественных и зарубежных исследований в области воздействия поездной нагрузки на элементы железнодорожного пути;

установлено соответствие и сходимость авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по рассмотренной тематике;

использованы современные методы сбора, обработки и анализа данных методами математической статистики для установления зависимости колебаний

конструкции подрельсового основания от скорости движения поездов.

Личный вклад соискателя состоит в:

анализе трудов отечественных и зарубежных ученых в области воздействия поездной нагрузки на элементы железнодорожного пути, а также в области конструкций пути в тоннелях и их жесткостных параметров;

проведении анализа технического состояния верхнего строения пути в тоннелях на сети железных дорог в зависимости от типа подрельсового основания, в результате которого выделены наиболее перспективные конструкции;

непосредственном участии соискателя в получении исходных данных и натурных экспериментах, по результатам которых определены количественные значения параметров вибрационного воздействия на путь и обделку тоннеля для различных конструктивных решений, в том числе с элементами виброзащиты;

адаптации моделей и предложении необходимых исходных данных для расчёта взаимодействия подвижного состава и конструкций пути в тоннеле с различными элементами виброзащиты;

оценке виброгасящих свойств упругих элементов после длительной эксплуатации в железнодорожном тоннеле;

оценке зависимости силовых и деформационных параметров воздействия поездов на ВСП различных конструкций в тоннеле, в том числе с виброзащитой, при различных нагрузках на ось и скоростях движения поездов;

разработке предложений по выработке критериев выбора конструкции ВСП в тоннеле.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что в диссертации:

соблюдены установленные Положением о присуждении ученых степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени;

отсутствуют недостоверные сведения в опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

соискатель ссылается на авторов и источники заимствования.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические

замечания, связанные с недостаточной подробностью изложения подбора демпфирующих параметров верхнего строения пути с точки зрения гашения вибраций и непроработанности алгоритма выбора конструкции с учетом критерия ремонтпригодности.

Соискатель Гордеев А.В. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию, основанную на результатах расчетов и экспериментальных исследований.

На заседании 12.12.2024 г. диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные технические и технологические решения по разработке критериев выбора параметров верхнего строения пути в тоннелях, с учетом их виброзащитной функции, имеющие существенное значение для развития страны, присудить Гордееву А.В. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 16 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за - 17, против - 0.

Председательствующий,
заместитель председателя
диссертационного совета 40.2.002.03
доктор физико-математических наук,
профессор

Локтев Алексей Алексеевич

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.03
кандидат технических наук, доцент

Гринь Елена Николаевна