

РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.01
О РЕЗУЛЬТАТЕ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от «13» ноября 2024 г. № 5

На заседании 13.11.2024 г., проведенном в удаленном интерактивном режиме, диссертационный совет принял решение присудить Пантелееву Юрию Игоревичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 5 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 14, против 0.

Председатель диссертационного
совета 40.2.002.01



Т.В. Шепитько

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.01



И.А. Артюшенко

ПРОТОКОЛ №5

заседания диссертационного совета 40.2.002.01, созданного на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Российский университет транспорта»

от 13 ноября 2024 г.

Утверждено членов совета – 21 чел.

Присутствовали на заседании лично – 10 чел.

1.	Шепитько Таисия Васильевна	д.т.н.	2.1.2
2.	Косицын Сергей Борисович	д.т.н.	2.1.9
3.	Фёдоров Виктор Сергеевич	д.т.н.	2.1.1
4.	Артюшенко Игорь Александрович	к.т.н.	2.1.2
5.	Готман Альфред Леонидович	д.т.н.	2.1.2
6.	Готман Наталья Залмановна	д.т.н.	2.1.2
7.	Зылёв Владимир Борисович	д.т.н.	2.1.9
8.	Кондращенко Валерий Иванович	д.т.н.	2.1.1
9.	Никифорова Надежда Сергеевна	д.т.н.	2.1.2
10.	Сидоров Владимир Николаевич	д.т.н.	2.1.9

Присутствовало на заседании дистанционно – 4 чел.

1.	Белостоцкий Александр Михайлович	д.т.н.	2.1.9
2.	Иванченко Игорь Иосифович	д.т.н.	2.1.9
3.	Король Елена Анатольевна	д.т.н.	2.1.1
4.	Курбацкий Евгений Николаевич	д.т.н.	2.1.2

Присутствовало на заседании 14 чел.,

из них докторов наук по специальности 2.1.2 – 5 чел.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Защита диссертации Пантелева Юрия Игоревича на тему «Противокарстовая защита линейных сооружений с использованием геосинтетических материалов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные

сооружения. Всего членов совета – 21, присутствовали на заседании – 14 членов совета, из них докторов наук по профилю специальности 2.1.2 – 5.

Председатель диссертационного совета д.т.н., профессор Шепитько Т.В. огласила список присутствующих членов диссертационного совета, в том числе участвующих дистанционно, сообщила о защите кандидатской диссертации Пантелеева Юрия Игоревича на тему «Противокарстовая защита линейных сооружений с использованием геосинтетических материалов», о присутствии членов совета, наличии кворума и правомочности заседания в удаленном интерактивном режиме.

Научный руководитель:

доктор технических наук Готман Наталья Залмановна, профессор кафедры «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Пономарев Андрей Будимирович – доктор технических наук, заведующий кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»,

2. Уткин Михаил Михайлович – кандидат технических наук, ведущий инженер карстологических исследований в АО «Гео Палитра» (г. Нижний Новгород)

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет».

Официальные оппоненты и ведущая организация утверждены советом 40.2.002.01 протокол №3 от 28 августа 2024 г.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря, к.т.н., Артюшенко И.А., огласившего данные, содержащиеся в личном деле соискателя Пантелеева Юрия Игоревича. Материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют установленным требованиям.

СЛУШАЛИ: соискателя Пантелеева Юрия Игоревича, который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ: д.т.н., профессор Шепитько Т.В., д.т.н., профессор Сидоров В.Н., д.т.н., профессор Косицын С.Б., д.т.н., профессор Федоров В.С., д.т.н., профессор Зылёв В.Б., д.т.н., профессор Кондращенко В.И., д.т.н., с.н.с. Никифорова Н.С., д.т.н., профессор Белостоцкий А.М.

СЛУШАЛИ: научного руководителя, д.т.н. Готман Наталью Залмановну, давшую положительную характеристику соискателю.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря, к.т.н., Артюшенко И.А., огласившего заключение организации – федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», где выполнялась диссертация; отзыв ведущей организации – федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет и отзывы, поступившие на автореферат и диссертацию. Все отзывы положительные.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря, к.т.н., Артюшенко И.А., огласившего отзыв официального оппонента, д.т.н., профессора Пономарева А.Б. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: официального оппонента, к.т.н. Уткина М.М. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: соискателя Пантелеева Юрия Игоревича, ответившего на замечания, содержащиеся в отзывах.

ДИСКУССИЯ: в дискуссии приняли участие: д.т.н., профессор Готман А.Л., д.т.н., профессор Сидоров В.Н., д.т.н., профессор Кондращенко В.И.

СЛУШАЛИ: заключительное слово соискателя Пантелеева Юрия Игоревича.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря, к.т.н., Арпошенко И.А., огласившего способ проведения электронного голосования без счетной комиссии.

ГОЛОСОВАНИЕ: проведена процедура тайного голосования.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря, к.т.н., Арпошенко И.А., огласившего результаты тайного голосования: утвержденный состав совета – 21 человек, присутствовали на заседании – 14 человек, из них докторов наук по профилю защищаемой диссертации – 5. Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Пантелееву Юрию Игоревичу: «за» – 14 членов совета, «против» – 0.

ПОСТАНОВИЛИ: на основании тайного голосования присудить ученую степень кандидата технических наук Пантелееву Юрию Игоревичу.

СЛУШАЛИ: председателя диссертационного совета 40.2.002.01, д.т.н., профессора Шепитько Т.В., предложившую обсудить заключение совета по диссертационной работе Пантелеева Юрия Игоревича. Членами совета внесены правки в проект заключения.

ПОСТАНОВИЛИ: принять с учетом внесенных правок следующее заключение диссертационного совета по диссертации Пантелеева Юрия Игоревича: «за» – 14 членов совета, «против» – 0, воздержавшихся нет.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.01,
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 13.11.2024 № 5

О присуждении Пантелееву Юрию Игоревичу, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Противокарстовая защита линейных сооружений с использованием геосинтетических материалов» по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения (технические науки) принята к защите 28.08.2024 (протокол заседания №3) диссертационным советом 40.2.002.01, 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, № 714/нк от 02.11.2012 г.

Соискатель Пантелеев Юрий Игоревич, «02» апреля 1996 года рождения, работает в должности главного механика в ООО «СТРОЙВЭЙ».

В 2023 году соискатель окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по направлению подготовки научно-педагогических кадров 08.06.01 Техника и технологии строительства.

Соискатель с 25.04.2024 по 24.04.2025 приказом от 25.04.2024 № 203/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 «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук Готман Наталья Залмановна, профессор кафедры «Автомобильные дороги, аэродромы, основания и фундаменты» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

3. Пономарев Андрей Будимирович – доктор технических наук, заведующий кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»,

4. Уткин Михаил Михайлович – кандидат технических наук, ведущий инженер карстологических исследований в АО «Гео Палитра» (г. Нижний Новгород)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Чушюком Д.Ю., к.т.н., доцентом, заведующим кафедрой промышленное и гражданское строительство и утвержденном Тер-Мартirosян А.З., д.т.н., профессор, проректором по науке, указала что диссертация Пантелеева Юрия Игоревича на тему «Противокарстовая защита линейных сооружений с использованием геосинтетических материалов» соответствует требованиям п.9 Положения о присуждения ученых степеней, так как является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи по разработке методики проектирования противокарстовой защиты линейных сооружений с использованием геосинтетических материалов, имеющей существенное значение для строительной отрасли, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 7 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 2 работы. Общий объем публикаций составляет 3.37 п.л., из них авторский вклад 2.7 п.л.

К наиболее значимым работам относятся:

1. Пантелеев, Ю. И. Особенности расчета противокарстовой защиты автомобильных дорог с использованием геосинтетических материалов / Ю. И. Пантелеев, Н. З. Готман // ДОРОГИ И МОСТЫ. – 2021. – № 1(45). – С. 29-46.

2. Пантелеев, Ю. И. Проектирование противокарстовой защиты автомобильных дорог с использованием геосинтетических материалов и системы сигнализации / Ю. И. Пантелеев, Н. З. Готман // Construction and Geotechnics. – 2022. – № 3. – С. 5-14.

В работах рассматривается решение задач по усовершенствованию методики проектирования противокарстовой защиты дорожной насыпи с использованием геосинтетических материалов.

На диссертацию и автореферат поступило 7 положительных отзывов:

1. Офрихтер В.Г., д.т.н., зав. кафедрой «Строительное производство и геотехника» ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». Замечания: «1. На стр. 10 автореферата соискатель объясняет снижение относительных деформаций геосинтетического материала в грунтовом лотке по сравнению с испытаниями на разрывной машине тем, что часть растягивающих усилий воспринимается окружающим грунтовым материалом. При этом не рассматривается трение на контакте грунт-геосинтетик, при исчерпании которого грунт проскальзывает по геосинтетику.
2. Необходимо пояснить по поводу примененного соискателем термина «эксплуатационная жесткость» (стр. 15). К сожалению, в автореферате допущена опечатка, поскольку в ГОСТ 55030-2012 такой термин отсутствует».

2. Пронозин Я.А., д.т.н., профессор кафедры «Строительное производство» ФГАОУ ВО «Тюменский индустриальный университет». Замечания: «1. Из текста автореферата не ясно, как на величину коэффициента, корректирующего относительные деформации геоматериала, взаимодействующего с грунтом, в условиях карстовых деформаций по типу «проседание» по отношению к результатам, получаемым из разрывной машины, влияет диаметр карстовой полости, а также мощность покровной

толщи и дорожной насыпи? Почему данный коэффициент принят равным 2 для обоих направлений работы материала, хотя были получены значения 2,03 и 1,38 для разных направлений волокон материала? 2. Проводилось ли сопоставление данных по изменению растягивающих усилий, возникающих в геосинтетическом материале, полученных на основании разработанных автором аналитических решений, и в результате определения относительных деформаций посредством установки на геосинтетический материал тензодатчиков? 3. Оценено ли влияние прочностных характеристик грунта на размеры мурды проседания грунта основания?».

3. Шулятьев С.О., ведущий научный сотрудник НИИОСП им. Н.М. Герсевича АО «НИЦ «Строительство». Замечания: «1. На наличие пластических точек и решения задачи общей устойчивости свода значительное влияние оказывают размеры конечных элементов. Исходя из каких условий были подобраны размеры конечных элементов при выполнении численных расчетов? 2. При регрессионном анализе результатов численных исследований зависимости усилий в геоматериале от его жесткости, диаметра полости и мощности была использована линейная зависимость (коэффициент детерминации 0,76). Чем объясняется такой разброс при выполнении численных расчетов, может быть следовало использовать нелинейную зависимость».

4. Федюк Р.С., д.т.н., профессор военного учебного центра ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет (ДВФУ)». Замечания: «1. Получение патента на изобретение разработанной методики украсило бы диссертацию. 2. Перечисление авторов без указания конкретного вклада каждого в разделе «Степень разработанности темы» не является информативным».

5. Хоменко В.П., д.т.н., профессор кафедры Инженерных изысканий и геоэкологии ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет». Замечание: «вызывает сожаление тот факт, что диссертант не знаком с выполненными в МАДИ

исследованиями В.В. Савина, результаты которых были изложены в его кандидатской диссертации на тему: «Разработка методов проектирования автомобильных дорог на за-карстованных территориях (М.: 1988)». Вместе с тем, это обстоятельство не снижает ценности рецензируемой работы».

6. Городнова Е.В., к.т.н., доцент кафедры «Строительство дорог транспортного комплекса» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I». Замечания: «1. Как задается геосинтетический материал (используется ли интерфейс, рис. 5) при численном исследовании основания насыпи линейного сооружения, при условии развития карстовой полости до критических размеров? Что такое критический (значительный) размер? 2. Не ясно, почему при расстоянии до кровли карстующихся грунтов $H=5$ м в факторном (численном) эксперименте с увеличением высоты насыпи h от 2 до 5 м растягивающие усилия имеют тенденцию к увеличению, а при $h=6$ м получают такие низкие значения (табл. 4)».

7. Глухов В.С., к.т.н., зав. кафедрой «Геотехника и дорожное строительство» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства». Замечание: «к сожалению, из автореферата не представляется возможным сопоставить результаты определения максимальной осадки дорожной насыпи над мульдой проседания по формуле (13) с результатами натуральных экспериментов».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается соответствием профиля научных работ, направлению научных исследований в диссертации и соответствием п. 22 и п. 24 Положения о присуждении ученых степеней.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана усовершенствованная методика расчета и проектирования противокарстовой защиты дороги с использованием геосинтетических материалов;

предложены аналитические решения для определения усилий и относительных деформаций в геосинтетическом материале в зависимости от диаметра карстовой полости в карстующихся грунтах, мощности покровной толщи над карстующимися грунтами, высоты дорожной насыпи, жесткости геоматериала, а также аналитическое решение для определения максимальной осадки основания дорожной насыпи, армированном геосинтетиком, над карстовой полостью в карстующихся грунтах.

доказана необходимость при проектировании противокарстовой защиты в качестве расчетного параметра использовать карстовый провал прогнозируемого размера и образующуюся полость в карстующихся грунтах при условии наличия глинистой покровной толщи;

введены предложения по использованию коэффициента, учитывающего работу геоматериала в грунтовой среде.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана зависимость расчета противокарстовой защиты линейных сооружений при образовании карстовых деформаций по типу «проседание»;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы классические методы механики грунтов и строительной механики, апробированные методы численного моделирования, верифицированные программные комплексы для выполнения геотехнических расчетов;

изложены результаты численного решения новых задач определения растягивающих усилий и относительных деформаций в зависимости от диаметра карстовой полости в карстующихся грунтах, мощности покровной толщи над карстующимися грунтами, высоты дорожной насыпи, жесткости геоматериала;

раскрыты особенности позволяющие подтвердить требуемую ширину армирования основания геоматериалом в зависимости от допускаемой максимальной осадки дорожного полотна;

изучены вопросы применения противокарстовых конструктивных мероприятий при проектировании линейных сооружений, в том числе дорог, на закарстованных территориях, показывающие, что наиболее эффективным методом усиления автодорожной насыпи является укладка геосинтетического материала в основание дорожной насыпи, в том числе с датчиками системы мониторинга.

проведена модернизация существующих расчетных алгоритмов и методов определения усилий и деформаций в геосинтетическом материале, а также определения осадки дорожной насыпи на основании, армированном геосинтетиком.

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

разработана и внедрена методика расчета противокарстовой защиты линейных сооружений с применением геосинтетических материалов.

определены перспективы практического использования методики при проектировании и строительстве линейных сооружений, а также в учебном процессе подготовки специалистов по специальности «Основания и фундаменты»;

создана система практических предложений по выбору геоматериала в зависимости от прогнозируемого диаметра карстового провала в основании дорожной насыпи;

представлены предложения по проектированию противокарстовой защиты линейного сооружения, а именно дорожной насыпи, армированной геосинтетическим материалом, с учетом образования карстовых деформаций по типу «провал» и «оседание».

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на основе обобщения полученных массивов данных и их анализа методами математической статистики;

теория подтверждена корректностью постановки задач в рамках теоретических предпосылок строительной механики;

идея базируется на обобщении передового опыта исследования проектирования противокарстовой защиты;

использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике;

установлена качественная и количественная сходимость результатов численных расчетов соискателя и результатов, полученных другими учеными и описанных в научной литературе;

использованы современные верифицированные программные комплексы, основанные на применении апробированных численных методов.

Личный вклад соискателя состоит в выполнении критического обзора состояния проблемы, постановке цели и решаемых задач, обосновании актуальности темы, численном анализе напряженно-деформированного состояния дорожной насыпи в пространственной постановке с использованием современного конечно-элементного программного комплекса, разработке основных положений, определяющих научную новизну и практическую значимость работы, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

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

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

отсутствуют недостоверные сведения об 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 неполным учетом особенностей работы геосинтетического материала в армированной дорожной насыпи при разработке методики численных исследований.

Соискатель Пантелеев Ю.И. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы, частично согласился с замечаниями и привел собственную аргументацию, основанную на результатах выполненных экспериментальных исследований и теоретических расчетов.

На заседании 13.11.2024 г. диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи по разработке усовершенствованной методики проектирования противокарстовой защиты дорожной насыпи с использованием геосинтетических материалов, учитывающей карстовые деформации по типу «проседание», имеющей существенное значение для развития строительной отрасли знаний, присудить Пантелееву Ю.И. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 5 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 14, против 0.

Председатель диссертационного
совета 40.2.002.01



Шепитько Таисия Васильевна

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.01



Артюшенко Игорь Александрович

15.11.2024 г.