

РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.01
О РЕЗУЛЬТАТЕ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от «03» декабря 2025 г. № 10

На заседании 03.12.2025 г., проведенном в удаленном интерактивном режиме, диссертационный совет принял решение присудить Гребенникову Ивану Олеговичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 16, против 0.

Председатель диссертационного
совета 40.2.002.01



Т.В. Шепитько

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.01



И.А. Артюшенко

ПРОТОКОЛ № 10

заседания диссертационного совета 40.2.002.01, созданного на базе
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Российский университет транспорта»
от 03 декабря 2025 г.

Утверждено членов совета – 20, присутствовали на заседании – 16, в том
числе в удаленном интерактивном режиме – 5.

В очной форме 11 человек.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Очно:

1.	Шепитько Т.В. (председатель)	д.т.н., профессор	2.1.2.
2.	Косицын С.Б. (зам. председателя)	д.т.н., профессор	2.1.9.
3.	Федоров В.С. (ученый секретарь)	д.т.н., профессор	2.1.1.
4.	Артюшенко И.А. (ученый секретарь)	к.т.н., доцент	2.1.2.
5.	Ашпиз Е.С.	д.т.н., доцент	2.1.2.
6.	Готман А.Л.	д.т.н., профессор	2.1.2.
7.	Готман Н.З.	д.т.н.	2.1.2.
8.	Зылёв В.Б.	д.т.н., профессор	2.1.9.
9.	Кондращенко В.И.	д.т.н., профессор	2.1.1.
10.	Поляков В.Ю.	д.т.н., профессор	2.1.1.
11.	Сидоров В.Н.	д.т.н., профессор, академик РААСН	2.1.9.

В удаленном интерактивном режиме:

12.	Белостоцкий А.М.	д.т.н., профессор, академик РААСН	2.1.9.
13.	Иванченко И.И.	д.т.н., профессор	2.1.9.
14.	Курбацкий Е.Н.	д.т.н., доцент	2.1.2.
15.	Никифорова Н.С.	д.т.н., старший научный сотрудник	2.1.2.
16.	Федорова Н.В.	д.т.н., профессор	2.1.1.

СЛУШАЛИ:

Сообщение председателя диссертационного совета д.т.н, профессора Шепитько Т.В. о наличии кворума и правомочности заседания совета, а также повестке дня.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Защита диссертации Гребенникова Ивана Олеговича на тему «Усиление глинистых оснований грунтоцементными элементами» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения (технические науки).

Всего членов совета – 20, присутствовали на заседании – 16 членов совета, из них докторов наук по профилю рассматриваемой специальности – 6.

Председатель диссертационного совета д.т.н., профессор Шепитько Т.В. огласил список присутствующих членов диссертационного совета, в том числе участвующих дистанционно, сообщил о защите кандидатской диссертации Гребенникова Ивана Олеговича на тему «Усиление глинистых оснований грунтоцементными элементами», о присутствии членов совета, наличие кворума и правомочности заседания в удаленном интерактивном режиме.

Научный руководитель – кандидат технических наук, Ломов Пётр Олегович, доцент кафедры «Здания, строительные конструкции и материалы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения».

Официальные оппоненты:

1. Маковецкий Олег Александрович, гражданство – Российская Федерация, доктор технических наук, доцент, советник РААСН, профессор кафедры «Строительные конструкции и вычислительная механика»

Федерального государственного автономного образовательного учреждения «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»;

2. Коннов Артем Владимирович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник лаборатории «Основания, фундаменты и подземные сооружения» федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук».

Оппоненты дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет».

Официальные оппоненты и ведущая организация утверждены советом 40.2.002.01 протокол №5 от 02 июля 2025 г.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря, к.т.н., доцента Артюшенко И.А., огласившего данные, содержащиеся в личном деле соискателя Гребенникова И.О., и отметившего, что материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют положениям ВАК о порядке присуждения ученых степенях.

СЛУШАЛИ: соискателя Гребенникова И.О., который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ: д.т.н., доцент Ашпиз Е.С., д.т.н., профессор, д.т.н., профессор Готман А.Л., д.т.н. Готман Н.З., д.т.н., профессор Кондращенко В.И., д.т.н., доцент Курбацкий Е.Н., д.т.н., с.н.с. Никифорова Н.С., д.т.н., профессор, академик РААСН Сидоров В.Н.

СЛУШАЛИ: научного руководителя – к.т.н. Ломова П.О., давшего положительную характеристику соискателю.

СЛУШАЛИ: ученого секретаря диссертационного совета, к.т.н., доцента Артюшенко И.А., огласившего:

– заключение организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения», где выполнялась диссертация;

– отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет»;

– отзывы, поступившие на автореферат и диссертацию (всего 8 отзывов, все положительные), а также замечания, указанные в отзывах.

СЛУШАЛИ: официального оппонента, д.т.н. Маковецкого О.А. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: официального оппонента, к.т.н. Коннов А.В. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: соискателя Гребенникова И.О, ответившего на замечания, содержащиеся в отзывах.

ДИСКУССИЯ: в дискуссии после заслушивания основных положений диссертации приняли участие члены совета: д.т.н., профессор Федоров В.С., д.т.н., профессор, д.т.н., профессор Готман А.Л., д.т.н. Готман Н.З., д.т.н., профессор Кондращенко В.И., д.т.н., с.н.с. Никифорова Н.С., д.т.н., профессор, академик РААСН Сидоров В.Н.

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

ГОЛОСОВАНИЕ: проведена процедура тайного голосования.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря к.т.н., доцента Артюшенко И.А., огласившего результаты тайного голосования: утвержденный состав совета – 20 человека, присутствовали на заседании – 16 человек, из них докторов наук по профилю защищаемой диссертации – 6.

Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Гребенникову Ивану Олеговичу: «за» – 16, «против» – 0.

ПОСТАНОВИЛИ: утвердить протокол тайного голосования. На основании тайного голосования присудить ученую степень кандидата технических наук Гребенникову Ивану Олеговичу.

СЛУШАЛИ: заключительное слово соискателя – Гребенникова Ивана Олеговича.

СЛУШАЛИ: председателя диссертационного совета 40.2.002.01 д.т.н., профессора Шепитько Т.В., предложившего обсудить заключение совета по диссертационной работе Гребенникова Ивана Олеговича.

Членами совета внесены правки в проект заключения.

ПОСТАНОВИЛИ: принять с учетом внесенных правок следующее заключение диссертационного совета по диссертации Гребенникова Ивана Олеговича, «за» – 16 членов совета, «против» – 0.

**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 03.12.2025 № 10

О присуждении Гребенникову Ивану Олеговичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Усиление глинистых оснований грунтоцементными элементами» по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения принята к защите 02.07.2025 (протокол заседания №5) 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 Гребенников Иван Олегович, «05» марта 1996 года рождения, работает преподавателем кафедры «Здания, строительные конструкции и материалы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения», Федеральное агентство железнодорожного транспорта.

В 2025 году соискатель окончил аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения» по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей).

Диссертация выполнена на кафедре «Здания, строительные конструкции и материалы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения», Федеральное агентство железнодорожного транспорта.

Научный руководитель – кандидат технических наук, Ломов Пётр Олегович, доцент кафедры «Здания, строительные конструкции и материалы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет путей сообщения», Федеральное агентство железнодорожного транспорта.

Официальные оппоненты:

1. Маковецкий Олег Александрович, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры «Строительные конструкции и вычислительная механика» федерального государственного автономного образовательного

учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»,

2. Коннов Артем Владимирович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник лаборатории «Основания, фундаменты и подземные сооружения» федерального государственного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет», город Томск, в своем положительном отзыве, подписанном Ефименко С.В., д.т.н., доцентом, заведующим кафедрой автомобильных дорог, Ющубе С.В., к.т.н., доцентом, заведующим кафедрой оснований, фундаментов и испытаний сооружений, и утвержденном Волокитиным О.Г., д.т.н., профессором, советником РААСН, проректором по научной работе, указала, что диссертация Гребенникова Ивана Олеговича на соискание ученой степени кандидата технических наук является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны, а её автор Гребенников Иван Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения (технические науки).

Соискатель имеет 6 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 6 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 2 работы, 2 патента на изобретение и 1 работа в изданиях, входящих в международную базу Scopus. Общий объем публикаций составляет 6,12 п.л., из них авторский вклад 2,08 п.л.

К наиболее значимым работам относятся:

1. Гребенников И.О. Особенности проектирования усиления грунтовых оснований зданий и сооружений армированием грунтоцементными колоннами // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения. – 2022. – № 2 (61). – С. 123–130;

2. Ломов П.О. Оценка деформационных характеристик армированных грунтовых массивов вертикальными грунтоцементными элементами / П.О. Ломов, А.Л. Ланис, И.О. Гребенников // Известия вузов. Строительство. – 2023. – № 3. – С. 22–37.

Содержание работ в полной мере отражает основные научные выводы и результаты проведенного соискателем диссертационного исследования.

На диссертацию и автореферат поступило 8 отзывов. Все отзывы положительные.

1. Дубина С.И., к.т.н., доцент, почетный дорожник России, главный специалист ОАО «Институт Гипростроймост». Замечания: «1) В работе упоминается возможность использования добавок вроде силикатов, но их влияние на прочность или модуль деформации не раскрыто. Было бы интересно увидеть хотя бы ориентировочные данные или ссылки на соответствующие исследования. 2) Автор разработал методику контроля деформационных характеристик после усиления, но не совсем ясно, какие методы контроля могут использоваться в процессе устройства элементов — особенно для оперативной оценки качества».

2. Прокопов А.Ю., д.т.н., профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, заведующий кафедрой «Инженерная геология, основания и фундаменты» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет». Замечания: «1) Автор использует параметр R_{inter} для учёта проскальзывания, но конкретные значения берутся из трудов НИИОСП. Хотелось бы видеть больше пояснений — насколько эти значения были подтверждены автором экспериментально, и можно ли их считать репрезентативными для всех типов глинистых грунтов. 2) Проведённый

технико-экономический анализ охватывает стоимость работ, но почти не затрагивает долговечность армированных массивов по сравнению с альтернативными. Было бы полезно дать краткий комментарий, как ведут себя такие основания через 5–10 лет эксплуатации».

3. Полищук А.И., д.т.н., профессор, Заслуженный строитель РФ, профессор кафедры «Основания и фундаменты» ФГБОУ ВО «Кубанского государственного аграрного университета им. И.Т. Трубилина». Замечание: «В качестве единственного замечания следует отметить отсутствие в автореферате данных о методах определения характеристик модуля общей деформации грунтов, которые используются автором для выявления закономерностей сжимаемости глинистых оснований при их усилении грунтоцементными элементами».

4. Парамонов В.Н., д.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Основания и фундаменты» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I». Замечания: «1. Автор усовершенствовал методику проектирования оснований, усиленных грунтоцементными элементами. В чем недостаток существующих методик? В чем состоит преимущество предлагаемой методики по сравнению с существующими? 2. На семи объектах запроектировано и реализовано армирование оснований фундаментов вертикальными ГЦЭ. Информации же об объектах не приведено. 3. Из рис. 3, 4, 10 следует, что нагружался только один ГЦЭ, а не все поле. 4. Автором разработана численная модель усиленного основания. На самом деле составлена расчетная схема в программном комплексе, а не разработана численная модель».

5. Колесников А.О., к.т.н., директор ООО «Стройэнергомонтаж», Замечание: «Из научной новизны п. 2 следует: «...с увеличением модуля деформации армирующих грунтоцементных элементов, расположенных в глинистых грунтах с показателем текучести более 0,5 д.е., возможно повышение доли нагрузок на нижележащие грунтовые слои и увеличение

сжимаемой толщии». Здесь следует отметить следующее: при увеличении модуля деформации грунтоцементного элемента будет возрастать интенсивность перераспределения нагрузок между указанным грунтоцементным элементом и окружающим грунтом. В результате произойдет включение в работу нижележащих слоев грунта и, соответственно, увеличение сжимаемой толщи. Не совсем понятно, почему это не может произойти в грунтах с показателем текучести $I_L \leq 0,5$?».

6. Каимов Е.В., к.т.н., доцент кафедры «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей», ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения». Замечание: «при оценке стоимости усиления не учтены дополнительные издержки — например, опытные участки, возможные переработки при браке, затраты на авторский надзор. Эти факторы также влияют на экономику проекта».

7. Конюхов Д.С., д.т.н., доцент по кафедре подземного строительства и гидротехнических работ, руководитель отдела научно-технического сопровождения строительства АО «Мосинжпроект». Замечания: «— Предложенный алгоритм проектирования выглядит логично, но остаётся вопрос, как его применять в рамках действующих нормативов. Было бы уместно обозначить, какие положения существующих СП требуют корректировки или уточнения для внедрения методики; — Численное моделирование подробно описано, но не показано, насколько результаты чувствительны к варьированию исходных параметров, что важно для оценки гибкости модели».

8. Шелгунов О.О., к.т.н., кафедра «Тоннели и метрополитены» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I», руководитель группы отдела проектирования организации строительства обособленного подразделения г. Санкт-Петербург ООО «Институт Мосинжпроект». Замечания: «- автор применяет геотехнические программные комплексы, но не указано, какие именно. Было

бы полезно назвать программный продукт и уточнить, прошёл ли он сертификацию для использования в проектной деятельности в РФ; - из текста автореферата неясно, учитывались ли каким-то образом водонасыщенность глинистого грунта и его фильтрационные параметры».

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 новая экспериментальная методика определения деформационных характеристик армированного грунтового массива в глинистых грунтах с показателем текучести более 0,5 д.е. от параметров армирования;

предложен нетрадиционный подход оценки деформационных характеристик армированного грунтового массива, с учетом соотношения жесткости грунтов и грунтоцементных элементов;

доказано наличие закономерности изменения деформационных характеристик от параметров армирования грунтового массива вертикальными грунтоцементными элементами;

введены предложения по совершенствованию методики проектирования и контроля качества глинистого основания, усиленного армированием грунтоцементными элементами, выполненными буросмесительным способом.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана гипотеза о том, что с увеличением модуля деформации армирующих грунтоцементных элементов, расположенных в глинистых грунтах с показателем текучести более 0,5 д.е., происходит повышение доли нагрузок на нижележащие грунтовые слои и увеличение сжимаемой толщи,

вносящая вклад в теорию и практику для решения инженерных задач геотехники, связанных с оценкой деформаций армированных грунтовых массивов на стадии проектирования зданий и сооружений;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих методов исследования, математического моделирования, статистической обработки результатов полевых измерений параметров сжимаемости армированного грунтового массива;

изложены доказательства гипотезы о том, что с увеличением модуля деформации армирующих грунтоцементных элементов, расположенных в глинистых грунтах с показателем текучести более 0,5 д.е., повышается доля нагрузок на нижележащие грунтовые слои и увеличивается сжимаемая толщина;

раскрыто несоответствие существующих подходов к проектированию армированных грунтовых массивов вертикальными грунтоцементными элементами в глинистых грунтах с показателем текучести более 0,5 д.е., в части назначения прочностных и деформационных характеристик грунтоцементных элементов;

изучены генезис процессов деформирования для глинистых грунтов с показателем текучести более 0,5 д.е., армированных вертикальными грунтоцементными элементами, связи и закономерности сжимаемости грунтоцементных элементов в составе армированных грунтовых массивов;

проведена модернизация существующего подхода по определению деформационных характеристик армированного грунтового массива вертикальными грунтоцементными элементами в глинистых грунтах с показателем текучести более 0,5 д.е., обеспечивающая получение новых результатов по теме диссертации.

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

разработана и внедрена новая методика определения деформационных характеристик армированных грунтовых массивов грунтоцементными элементами, с применением нестандартного штампа, учитывающего площадь зоны воздействия на грунтоцементный элемент;

определены пределы и перспективы практического использования разработанного в диссертации способа контроля деформационных характеристик, армированного вертикальными элементами глинистых грунтов с показателем текучести более 0,5 д.е., базирующегося на применении штампа, размер которого подбирают исходя от площади зоны воздействия центрального армирующего элемента;

создана система практических рекомендаций по проектированию и контролю качества армированных грунтовых массивов;

представлены предложения по дальнейшему совершенствованию использования результатов исследований проектными организациями при проектировании армированных грунтовых массивов грунтоцементными элементами в глинистых грунтах.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном и поверенном оборудовании; показана сходимость результатов исследования, полученных расчетным способом с применением метода конечных элементов и полевым способом по результатам натурных исследований;

теория построена на известных данных в области геотехники, в том числе структурном геотехническом массиве и согласуется с опубликованными данными по теме диссертации;

идея базируется на анализе практики работы грунтовых массивов, армированных вертикальными грунтоцементными элементами;

использовано сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике определения деформационных характеристик

армированных грунтовых массивов, в ходе экспериментальных исследований сжимаемости армированного массива;

установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по рассматриваемой тематике;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации, известные методы обработки данных – анализ, синтез, сравнение результатов экспериментальных и теоретических исследований.

Личный вклад соискателя состоит в:

выполнении анализа нормативной и научной литературы, опыта строительства по исследуемой теме, на основании чего четко сформулированы цель исследования и задачи для её достижения;

в участии на всех этапах процесса научного исследования, в проведении полевых экспериментов, в обработке и анализе их результатов и обосновании методики расчета деформационных характеристик армированного грунтового основания грунтоцементными элементами;

в подготовке материалов и написании научных работ для опубликования.

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 отсутствием четкого определения применимости предлагаемой методики проектирования по типам грунтов и видам

сооружений при усилении глинистого основания вертикальными грунтоцементными элементами.

Соискатель Гребенников И.О. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы, частично согласился с замечаниями и привел собственную аргументацию.

На заседании 03.12.2025 г. диссертационный совет принял решение: за новые научно обоснованные технические решения и разработки по оценки деформационных характеристик глинистых оснований с показателем текучести более 0,5 д.е., армированных грунтоцементными элементами, имеющие существенное значения для страны, присудить Гребенникову И.О. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за - 16, против – 0.

Председатель диссертационного

совета 40.2.002.01

Шепитько Таисия Васильевна

Ученый секретарь диссертационного

совета 40.2.002.01

Артюшенко Игорь Александрович