

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.364.01
на базе Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Российский государственный
геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» по
диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета 24.2.364.01
от 15.02.2024 года, протокол № 24/3

О присуждении Галай Олегу Борисовичу, гражданину
Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук.

Диссертация «Инженерная защита зданий и сооружений при строительстве на просадочных грунтах большой мощности (на примере г. Буденновска Ставропольского края)» по специальности 1.6.7. – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение» принята к защите «28» февраля 2023 года, протокол № 23/2 диссертационным советом 24.2.364.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (117997, Москва ул. Миклухо-Маклая д.23), созданного на основании приказа 714/нк от 2 ноября 2012 года.

В период подготовки диссертации с 2017 г. по 2021 г. Галай Олег Борисович являлся аспирантом очной формы обучения по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, профиль (направленность) «Основания и фундаменты, подземные сооружения» кафедры строительства Инженерного института Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2022 г. Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», №8. Справка о сдаче кандидатских экзаменов по специальности выдана в 2022 г. Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ), № 10-16-433.

В настоящее время Галай О.Б. работает доцентом на кафедре строительства Инженерного института Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Диссертационная работа Галай Олега Борисовича рассмотрена и прошла предварительную защиту на заседании кафедры строительства Инженерного института Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» 21 октября 2021 года, протокол № 3. Кафедра постановила «Рекомендовать диссертацию к защите в диссертационном совете на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение». Утвержден проректором по научной работе Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», кандидатом физико-математических наук, Алихановым Анатолием Алиевичем.

Научный руководитель – Стешенко Дмитрий Михайлович, кандидат технических наук, доцент кафедры строительства Инженерного института Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».

Официальные оппоненты:

Лаврусевич Андрей Александрович – доктор геолого-минералогических наук, профессор, шифр специальности 25.00.08 –

«Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение», ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» (Федеральный центр науки и высоких технологий, ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)).

Григорьева Ия Юрьевна – кандидат геолого-минералогических наук, доцент, шифр специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение», доцент кафедры инженерной и экологической геологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» в своём **положительном** заключении, подписанным Маховой Светланой Ивановной, кандидатом геолого-минералогических наук, заведующей кафедрой «Гидротехнические и земляные сооружения» Института архитектуры и строительства и Олянским Юрием Ивановичем, доктором геолого-минералогических наук, профессором кафедры «Гидротехнические и земляные сооружения» Института архитектуры и строительства, утвержденным заместителем директора по научной работе, доктором технических наук, Бурлаченко Олегом Васильевичем, указала, что работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 26.09.2022), а ее автор - Галай Олег Борисович заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7. «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Основные научные результаты по теме диссертации изложены в 23 научных публикациях, в том числе в 2 монографиях, 4 статьях в

рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук» при Минобрнауки России, и 1 статье в библиографической и реферативной базе данных Scopus.

Публикации в изданиях, включенных в перечень ВАК

1. Галай О.Б. Критические замечания к положениям нормативных документов по оценке просадочности лёссовых грунтов по их физическим характеристикам / Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова, О.Б. Галай //Инженерные изыскания, 2016, № 14, с.18-23.

2. Галай О.Б. Генетический анализ покровных суглинков г. Ставрополя / Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова //Наука. Инновации. Технологии. Научный журнал Северо-Кавказского федерального университета, Выпуск № 1, 2016, с. 93-106.

3. Галай О.Б. Лёссовые грунты Северного Кавказа и Крыма (сравнительный анализ) /Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова, О.Б. Галай //Наука. Инновации. Технологии. – 2017. – № 2. – С. 97-108.

4. Галай О.Б. Опыт уплотнения просадочных грунтов на Северном Кавказе /Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, О.Б. Галай //Геотехника, 2018, № 5-6, с. 45-52.

Публикации в других научных журналах и изданиях

5. Галай О.Б. Уплотнение просадочных лёссовых грунтов методом глубинных взрывов //О.Б. Галай, М.В. Стародубцева //Актуальные проблемы нефтегазовой отрасли Северо-Кавказского федерального округа. Материалы II-й научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – регионы», Ставрополь: ООО ИД «ТЭСЭРА», 2014, с. 4-6.

6. Галай О.Б. Оценка сейсмичности при строительстве жилых домов Кавказского пограничного округа в г. Сочи / Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова, О.Б. Галай //Инженерная геология Северо-Западного Кавказа и

Предкавказья: современное состояние и основные задачи. Материалы первой региональной научной конференции 29-31 октября 2014 г., г. Геленджик: Кубанский государственный университет, «Российский фонд фундаментальных исследований», 2014, с. 100-103.

7. Галай О.Б. Ископаемые почвы и просадочность лёссовой формации Юга России /Б.Ф. Галай, В.С. Плахтюкова, О.Б. Галай //Эволюция и деградация почвенного покрова: сборник научных статей по материалам IV Международной научной конференции (13-15 октября 2015 года). Ставрополь: Ставропольский гос. аграрный ун-т, 2015, с. 9-11.

8. Галай О.Б. Генетический и палеогеографический анализ лёссовой формации Юга России / Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова, О.Б. Галай //Инженерная геология Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: современное состояние и основные задачи. Сб. научных трудов. – Краснодар: Кубанский гос. университет, Просвещение-Юг, 2015, с. 12-16.

9. Галай О.Б. Уплотнение слабых грунтов при строительстве морского комплекса в г. Темрюк и Керченского моста /Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова, О.Б. Галай //Инженерная геология Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: современное состояние и основные задачи. Сб. научных трудов. – Краснодар: Кубанский гос. университет, Просвещение-Юг, 2015, с. 135-137.

10. Галай О.Б. Нормативная оценка просадочности лёссовых грунтов по их физическим характеристикам (критические замечания к СП 11-105-97 и ГОСТ 25100-95) /Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова, О.Б. Галай, А.Г. Пономаренко //Актуальные проблемы строительства, транспорта, машиностроения и техносферной безопасности: материалы IV-й ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону». Ставрополь: ТЭСЭРА, 2016, с. 104-111.

11. Галай О.Б. О деформациях жилых домов в г. Невинномысске /Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова, О.Б. Галай //Актуальные проблемы

строительства, транспорта, машиностроения и техносферной безопасности: материалы IV-й ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону». Ставрополь: ТЭСЭРА, 2016, с. 111-123.

12. Галай О.Б. Рекомендации по проектированию и устройству буронабивных грунтовых свай, изготовленных шнековым способом в просадочных и слабых грунтах. 3-е изд., доп. /Б.Ф. Галай, Б.Б. Галай, О.Б. Галай, В.В. Сербин. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016, 96 с.

13. Галай О.Б. Пособие по уплотнению просадочных лёссовых грунтов глубинными взрывами в условиях Северного Кавказа (изыскания, проектирование, производство работ) /Б.Ф. Галай, Б.Б. Галай, О.Б. Галай, В.В. Сербин. Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016, 142 с.

14. Галай О.Б. Аварии зданий и сооружений в г. Кисловодске /Б.Ф. Галай, В.С. Плахтюкова, В.В. Сербин, О.Б. Галай //Инженерная геология Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: современное состояние и основные задачи: сб. науч. трудов. Краснодар: Просвещение: Юг, 2016, с. 71-76.

15. Галай О.Б. К 20-летию восстановления аварийных зданий Буденновской больницы (после террористического акта 1995 года) /Б.Ф. Галай, В.С. Плахтюкова, В.В. Сербин, О.Б. Галай //Инженерная геология Северо-Западного Кавказа и Предкавказья: современное состояние и основные задачи: сб. науч. трудов. Краснодар: Просвещение: Юг, 2016, с. 77-81.

16. Галай О.Б. Экономия 150 миллионов рублей при строительстве крупного объекта Лукойла //Актуальные проблемы строительства, транспорта, машиностроения и техносферной безопасности: материалы V-й ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону». –

Ставрополь: ТЭСЭРА, 2017, с. 145-150. Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова, М.В. Стародубцева.

17. Галай О.Б. О деформациях здания Городского суда в г. Невинномысске /Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, В.С. Плахтюкова, О.Б. Галай, М.В. Стародубцева //Актуальные проблемы строительства, транспорта, машиностроения и техносферной безопасности: материалы V-й ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета «Университетская наука – региону». – Ставрополь: ТЭСЭРА, 2017, с.151-156.

18. Галай О.Б. Восстановление аварийных зданий Буденновской больницы после террористического акта 1995 года: монография /Б.Ф. Галай, Б.Б. Галай, О.Б. Галай. – Ставрополь: ФГБОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. – с. 172.

19. Галай О.Б. Уплотнение просадочных грунтов глубинными взрывами / Б.Ф. Галай, В.В. Сербин, О.Б. Галай // Материалы 5-й международной научно-практической конференции. Инновационные перспективы Донбасса, г. Донецк, 21-23 мая 2019 г. – Донецк: ДонНТУ, 2019, с. 163-167.

20. Galay O.B. Disadvantages of standards for construction on collapsible soils / B.F. Galay, V.V. Serbin & O.B. Galay // Geotechnics Fundamentals and Applications in Construction: New Materials, Structures, Technologies and Calculations: Proceeding of the international conference on geotechnics. fundamentals and applications in construction: new materials, structures, technologies and calculations (GFAC 2019), Saint Petersburg, Russia, 6-8 February 2019. – p. 69-73.

21. Галай О.Б. Полигон твердых бытовых отходов на просадочных грунтах в г. Буденновске Ставропольского края // Геоэкологические проблемы техногенного этапа истории Земли [Электронный ресурс] : сборник материалов семинара (г. Москва, 11 октября 2019 г.) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный

исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра инженерных изысканий и геоэкологии. — Электрон. дан. и прогр. (3,9 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2019.

22. Галай О.Б. Просадочные грунты как градостроительный фактор г. Буденновска Ставропольского края // Новые идеи в науках о Земле : в 7 т. Материалы IX Международной научной конференции молодых ученых «Молодые - Наукам о Земле»— Т. 3 : Развитие новых идей и тенденций в науках о Земле: геология, геотектоника, геодинамика, региональная геология, палеонтология / ред. коллегия: В.А. Косьянов, В.Ю. Керимов, В.В. Куликов. - М. : Издательство Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе, 2020. – с. 294-296.

23. Галай О.Б. Специфические грунты и опасные геологические процессы как градостроительный фактор в городах Ставропольского края / О.Б. Галай, В.В. Сербин // Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2020» [Электронный ресурс] / Отв. ред. И.А. Алешковский, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов. – Электрон. текстовые дан. (1500 Мб.) – М.: МАКС Пресс, 2020. – Режим доступа: https://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2020/index.htm, свободный – Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2020» Секция «Геологи», подсекция «Инженерная геология»

На диссертацию и автореферат поступило 6 отзывов, все отзывы положительные. Среди них 2 отзыва со следующими замечаниями:

1. Профессор отделения геологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», доктор геолого-минералогических наук, профессор **Строкова Людмила Александровна**.

При подготовке работы соискателю не удалось избежать отдельных недоработок редакционного плана. Так, например, описание химического, минералогического состава приводится без привязки проб, годов их

исследования, без ссылок на источники. Из описания непонятно авторское участие.

Классификация лёссовых грунтов Северо-Кавказского региона (таблица 1, с. 9) приводится без ссылок на предыдущие публикации, например, Е.А. Григоряна (2007 г.), В.В. Сербина (2017 г.).

Следует отметить отсутствие описания фактического материала в объемном выражении.

Защищаемые положения сформулированы слабо, в их качестве перечислены трудности строительства на этих грунтах.

Ссылка на старый ГОСТ 25100-2011. Рекомендации странные: в начале работы утверждается, что действующие нормативы не отвечают реальности по г. Буденновску, но в п.5.1.1 утверждается о необходимости их соблюдения.

Несмотря на замечания, которые по своей сути имеют рекомендательный характер, рассматриваемая работа представляет собой законченное исследование, выполненное автором самостоятельно, в котором методологически четко пройдены все необходимые шаги - от постановки проблемы до представления результатов работы.

2. Профессор кафедры «Основания, фундаменты и подземные сооружения» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», доктор технических наук, Яркин Виктор Владимирович.

К сожалению, в автореферате данной работы отсутствует такой немаловажный аспект, как оценка влияния на просадочность грунтов замачивания технологическими водами с различным химическим составом. Впрочем, это не снижает научную и практическую значимость представленной автором работы.

Отзывы **без замечаний** прислали: профессор кафедры нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники Института географии, геологии,

туризма и сервиса Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет», доцент, доктор геолого-минералогических наук, Бондаренко Николай Антонович, заведующий кафедрой нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники Института географии, геологии, туризма и сервиса Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет» Любимова Татьяна Владимировна; генеральный директор АО «СТАВРОПОЛЬТИСИЗ» Балакин Юрий Анатольевич; горный инженер ОАО «Кавказвзрывпром Иван Федорович Барабаш; профессор, ведущий научный сотрудник отдела стихийных явлений Федерального государственного бюджетного учреждения «Высокогорный геофизический институт», доктор географических наук, Разумов Виктор Владимирович.

На все поступившие замечания соискателем даны исчерпывающие ответы.

Диссертационный совет отмечает, что рассматриваемая диссертация представляет собой законченное исследование, выполненное автором самостоятельно, в котором методологически четко прослеживаются все необходимые этапы: от постановки проблемы - оценки просадочных грунтов г. Буденновска как градостроительного фактора, их влияния на городскую застройку, оценки эффективности применяемых противопросадочных мероприятий, до ее реализации – разработки рекомендаций по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений на просадочных грунтах большой мощности.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что в работе показаны недостатки нормативно-технических документов по изысканиям и проектированию зданий и сооружений на просадочных грунтах большой мощности. Составлены схематическая карта просадочности грунтов и

рекомендации по изысканиям, проектированию, строительству и реконструкции зданий и сооружений на просадочных грунтах г. Буденновска.

Значимость результатов исследований для территории г. Будённовска заключается в изучении инженерно-геологических условий города, специфических лёссовых грунтов и связанных с ними опасных геологических процессов, что позволяет выбрать оптимальные методы инженерной защиты при новом строительстве и реконструкции существующей застройки.

Практическая значимость диссертационной работы:

Результаты выполненного исследования могут быть применены на практике при изысканиях, проектировании и строительстве на просадочных грунтах г. Буденновска. Данные, полученные в результате работы, могут использоваться для научного обоснования новых и усовершенствованных методов инженерной подготовки оснований. В дальнейшей, результаты работы могут быть использованы при разработке нового Генерального плана, Экологического паспорта г. Буденновска, а также при паспортизации жилых домов и систем жизнеобеспечения города.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, обосновываются качеством первичной инженерно-геологической информации, фактического материала, обследованием проблемных объектов г. Буденновска, бурением скважин с отбором проб грунта, изучением монолитов опорных скважин в лабораторных условиях. Полученные результаты сопоставлены с теоретическими представлениями и подтверждены практикой строительства в г. Буденновске.

Личный вклад соискателя состоит в том, что для решения поставленных задач автор изучил историю развития г. Буденновска, проанализировал более 100 изыскательских отчетов на его территории, обследовал основные объекты города, выяснил причины их деформаций и

принял участие в разработке и реализации противодеформационных мероприятий, выполнил анализ нормативно-технических документов.

На заседании 15 февраля 2024 года, протокол № 24/3, диссертационный совет 24.2.364.01 принял решение присудить **Галай Олегу Борисовичу, гражданину Российской Федерации**, ученую степень кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве **9** человек очно присутствующих и **5** человек присутствующих удаленно через платформу WEBINAR, из них **8** докторов наук по научной специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из **19** человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – **0** человек, проголосовали: **За** присуждение ученой степени – **13**, **Против** присуждения ученой степени – **1**.

Председатель
диссертационного совета,
д-р геол.-минерал. наук, проф.



Черепанский Михаил Михайлович

Ученый секретарь
канд. геол.-минерал. наук, доц.



Горобцов Денис Николаевич

15.02.2024 г.