

РЕШЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 40.2.002.01
О РЕЗУЛЬТАТЕ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
от «30» марта 2022 г. № 2

На заседании 30.03.2022 г., проведенном в удаленном интерактивном режиме, диссертационный совет принял решение присудить Акуличу Владимиру Юрьевичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 17, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного
совета 40.2.002.01



Т.В. Шепитько

Ученый секретарь диссертационного
совета 40.2.002.01



М.В. Шавыкина

ПРОТОКОЛ № 2

заседания диссертационного совета 40.2.002.01, созданного на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» от 30 марта 2022 г.

Утверждено членов совета – 23, присутствовали на заседании – 17, в том числе в удаленном интерактивном режиме – 3.

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

очно

1. Шепитько Таисия Васильевна д.т.н., профессор 2.1.2 (председатель)
2. Косицын Сергей Борисович д.т.н., профессор 2.1.9
3. Федоров Виктор Сергеевич д.т.н., профессор 2.1.1
4. Шавыкина Марина Витальевна к.т.н., доцент 2.1.1 (ученый секретарь)
5. Белостоцкий Александр Михайлович д.т.н., профессор 2.1.9
6. Готман Альфред Леонидович д.т.н., профессор 2.1.2
7. Готман Наталья Залмановна д.т.н. 2.1.2
8. Зылев Владимир Борисович д.т.н., профессор 2.1.9
9. Иванченко Игорь Иосифович д.т.н., профессор 2.1.9
10. Кондращенко Валерий Иванович д.т.н., профессор 2.1.1
11. Круглов Валерий Михайлович д.т.н., профессор 2.1.1
12. Поляков Владимир Юрьевич д.т.н., профессор 2.1.1
13. Сидоров Владимир Николаевич д.т.н., профессор 2.1.9
14. Фёдорова Наталья Витальевна д.т.н., профессор 2.1.1

в удаленном интерактивном режиме:

15. Кривошапко Сергей Николаевич д.т.н., профессор 2.1.9
16. Курбацкий Евгений Николаевич д.т.н., профессор 2.1.2
17. Туснин Александр Романович д.т.н., доцент 2.1.1

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Защита диссертации Акулича Владимира Юрьевича на тему «Напряженно-деформированное состояние и устойчивость равновесия цилиндрических оболочек при упругих и упруго-пластических деформациях, в том числе взаимодействующих с окружающим основанием, с учетом изменения расчетной модели во времени» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9. Строительная механика. Всего членов совета – 23, присутствовали на заседании – 17 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 Акулича Владимира Юрьевича на тему «Напряженно-деформированное состояние и устойчивость равновесия цилиндрических оболочек при упругих и упруго-пластических деформациях, в том числе взаимодействующих с окружающим основанием, с учетом изменения расчетной модели во времени», о присутствии членов совета, наличие кворума и правомочности заседания в удаленном интерактивном режиме.

Научный руководитель:

доктор технических наук, профессор, советник РААСН, Косицын Сергей Борисович, заведующий кафедрой «Теоретическая механика» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Демьянушко Ирина Вадимовна, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет» (МАДИ), кафедра «Строительная механика», заведующий кафедрой;

2. Леонтьев Андрей Николаевич, кандидат технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), кафедра «Сопротивление материалов», доцент дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов».

Официальные оппоненты и ведущая организация утверждены советом 40.2.002.01 протокол №1 от 19 января 2022 г.

СЛУШАЛИ: Сообщение ученого секретаря, к.т.н., доцента Шавыкину М.В., огласившего данные, содержащиеся в личном деле соискателя Акулича Владимира Юрьевича. Материалы личного дела и документы предварительной экспертизы соответствуют установленным требованиям.

СЛУШАЛИ: Соискателя Акулича Владимира Юрьевича, который изложил основные положения диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ: д.т.н., профессор Готман А.Л., д.т.н. Готман Н.З., д.т.н., профессор Кондращенко В.И., д.т.н., профессор Кривошاپко С.Н., д.т.н., профессор Круглов В.М., д.т.н., профессор Курбацкий Е.Н., д.т.н., профессор Поляков В.Ю., д.т.н., профессор Сидоров В.Н., д.т.н., доцент Туснин А.Р.

СЛУШАЛИ: Научного руководителя, д.т.н., профессора Косицына Сергея Борисовича, давшего положительную характеристику соискателю.

СЛУШАЛИ: Ученого секретаря, к.т.н., доцента Шавыкину М.В., огласившего заключение организации – федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», где выполнялась диссертация; отзыв ведущей организации – федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский

университет дружбы народов» и отзывы, поступившие на автореферат и диссертацию. Все отзывы положительные.

СЛУШАЛИ: официального оппонента, д.т.н., профессора Демьянушко И.В. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: официального оппонента, к.т.н., доцента Леонтьева А.Н. Отзыв официального оппонента положительный.

СЛУШАЛИ: соискателя Акулича Владимира Юрьевича, ответившего на замечания, содержащиеся в отзывах.

ДИСКУССИЯ: в дискуссии приняли участие: д.т.н., профессор Готман А.Л., д.т.н., профессор Белостоцкий А.М., д.т.н., профессор Поляков В.Ю., д.т.н., профессор Сидоров В.Н., д.т.н., доцент Туснин А.Р.

СЛУШАЛИ: заключительное слово соискателя – Акулича Владимира Юрьевича.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря к.т.н., доцента Шавыкиной М.В., огласившего способ проведения электронного голосования без счетной комиссии.

ГОЛОСОВАНИЕ: проведена процедура тайного голосования.

СЛУШАЛИ: сообщение ученого секретаря к.т.н., доцента Шавыкиной М.В., огласившего результаты тайного голосования: утвержденный состав совета – 23 человека, присутствовали на заседании – 17 человек, из них докторов наук по профилю защищаемой диссертации – 6. Результаты голосования о присуждении ученой степени кандидата технических наук Акуличу Владимиру Юрьевичу: «за» – 17 членов совета, «против» – 0.

ПОСТАНОВИЛИ: на основании тайного голосования присудить ученую степень кандидата технических наук Акуличу Владимиру Юрьевичу.

СЛУШАЛИ: председателя диссертационного совета 40.2.002.01 д.т.н., профессора Шепитько Т.В., предложившего обсудить заключение совета по диссертационной работе Акулича Владимира Юрьевича. Членами совета внесены правки в проект заключения.

ПОСТАНОВИЛИ: принять с учетом внесенных правок следующее заключение диссертационного совета по диссертации Акулича Владимира Юрьевича, «за» – 17 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 30.03.2022 № 2

О присуждении Акуличу Владимиру Юрьевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Напряженно-деформированное состояние и устойчивость равновесия цилиндрических оболочек при упругих и упруго-пластических деформациях, в том числе взаимодействующих с окружающим основанием, с учетом изменения расчетной модели во времени» по специальности 2.1.9. Строительная механика принята к защите 19.01.2022 (протокол заседания №1) 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 Акулич Владимир Юрьевич, «23» июня 1993 года рождения, работает ведущим инженером в ООО «ПИК-проект».

В 2020 г. соискатель окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по направлению подготовки 08.06.01 – Техника и технологии строительства.

Соискатель с 05.10.2021 по 04.10.2022 приказом от 05.10.2021 № 323/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 «Теоретическая механика» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта», Министерство транспорта Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор, советник РААСН, Косицын Сергей Борисович, заведующий кафедрой «Теоретическая механика» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта».

Официальные оппоненты:

1. Демьянушко Ирина Вадимовна, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет» (МАДИ), кафедра «Строительная механика», заведующий кафедрой,

2. Леонтьев Андрей Николаевич, кандидат технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), кафедра «Сопротивление материалов», доцент
дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» (г. Москва), в своем положительном отзыве, подписанном Разумным Ю.Н., д.т.н., профессором, директором Инженерной академии, Рынковской М. И., к.т.н., доцентом, директором департамента строительства, Зверяевым Е. М., д.т.н., профессором, профессором департамента строительства, и утвержденном Костиным А. А., д.м.н., профессором, член-

корр. РАН, первым проректором – проректором по научной работе, указала, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Акулич Владимир Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.9. Строительная механика.

Соискатель имеет 17 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 17 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ и 4 работы в изданиях, входящих в международные базы Web of Science и Scopus. Общий объем публикаций составляет 7.62 п.л., из них авторский вклад 4.35 п.л.

К наиболее значимым работам относятся:

– Акулич, В. Ю. Об одном численном способе определения осадки поверхности грунтового массива, вызванной сооружением оболочки обделки тоннеля / С. Б. Косицын, В. Ю. Акулич // International Journal for Computational Civil and Structural Engineering. – 2018. – Volume 14. – Issue 1. – Pp. 78 – 91.

– Акулич, В. Ю. Численный анализ напряженно-деформированного состояния цилиндрической оболочки, взаимодействующей с основанием, с учетом изменения расчетной модели во времени / С. Б. Косицын, В. С. Федоров, В. Ю. Акулич // Научный журнал строительства и архитектуры. – 2019. – № 3(55). – С. 84 – 93.

Работы посвящены решению задач определения напряженно-деформированного состояния и устойчивости равновесия систем «цилиндрическая оболочка – окружающее основание».

На диссертацию и автореферат поступило 6 положительных отзывов.

1. Панфилов Д. В., к.т.н. ст. науч. сотр. АО «Центральный Научно-Исследовательский Институт Транспортного Строительства» (АО ЦНИИТС), г. Москва. Замечания: «1) Из автореферата не понятно, учитывались ли реальные инженерно-геологические и гидрогеологические условия участка строительства при получении результатов практического применения

разработанных методик; 2) Также из рисунков 8 – 12 не ясно, в чем разница между моделированием поэтапного строительства тоннеля без учета стадийности и в 1 стадию».

2. Хотеенков М. В., начальник отдела ПОС ООО «Метропроект-М». Замечаний нет.

3. Клочков Ю. В., д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Высшая математика» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет». Замечание: «На стр. 13 автореферата сказано, что по полученным результатам расчета выполнен сравнительный анализ эквивалентных максимальных напряжений по Мизесу во внешних волокнах для 1, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 и 32 колец цилиндрической оболочки, однако далее в автореферате приведены графики эквивалентных напряжений по Мизесу только для 1, 8, 16, 24 и 32 колец цилиндрической оболочки».

4. Колесников А. Г., к.т.н., доцент кафедры уникальных зданий и сооружений ФГБОУ ВО «Юго-западный государственный университет». Замечания: «1) Из автореферата не ясно, проводились ли исследования влияния геометрических размеров конструкций, характеристик материала конструкций и основания на рекомендуемое автором расстояние L от края оболочки до боковых торцов массива, применяемого в расчетах; 2) Не представлены преимущества разработанной автором программы для автоматизации процесса создания твердотельной расчетной модели цилиндрической оболочки перед существующими аналогами; 3) Сложно читаются подписи к рисункам 1, 2, 3, 4 автореферата, что затрудняет их анализ».

5. Галилеев М. М., к.т.н., доцент кафедры «Высшая математика» ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет». Замечаний нет.

6. Рассадкин М. А., зам. ГИПа Институт «Гипротранспуть» - филиал АО «Росжелдорпроект». Замечание: «Имеется опечатка в написании инициалов Б. Г. Галеркина на стр. 3».

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 методика определения напряженно-деформированного состояния системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив» с учетом технологического зазора между оболочкой и массивом;

предложены рекомендации по выбору количества расчетных стадий возведения цилиндрической оболочки, взаимодействующей с массивом, а также рекомендации по выбору размеров пространственного фрагмента системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив»;

доказана необходимость учета геометрической, физической и конструктивной нелинейностей при определении напряженно-деформированных состояний системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив»;

введены предложения по автоматизации процесса создания расчетной модели цилиндрической оболочки, окружающего массива и контактных элементов между ними.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана необходимость учета изменений расчетной модели, обусловленных устройством оболочки в несколько этапов, при определении напряженно-деформированных состояний системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив»;

применительно к проблематике диссертации эффективно использованы численные методы строительной механики, теория упругости, теория пластичности и теория оболочек;

изложены результаты численного решения новых задач определения напряженно-деформированных состояний системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив» с учетом особенностей контактного взаимодействия объектов, а также определения перемещений дневной поверхности основания;

раскрыты особенности стадийного расчета цилиндрических оболочек, взаимодействующих с грунтовым массивом, при упругой и упругопластической моделях материала цилиндрической оболочки, а также при различных условиях контактного взаимодействия оболочки и грунтового массива;

изучены вопросы о критических нагрузках и величинах «запаса устойчивости» цилиндрических оболочек, взаимодействующих с окружающим массивом, в том числе в случае неоднородных физико-механических свойств массива вдоль продольной оси оболочки;

проведена модернизация существующих расчетных методов определения напряженно-деформированных состояний и устойчивости равновесия системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив», обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации.

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

разработана и внедрена методика расчета цилиндрических оболочек, работающих совместно с окружающим массивом, учитывающая особенности одностороннего контактного взаимодействия оболочки и грунтового массива; разработанная методика использована при проектировании перегонных тоннелей Московского метрополитена в ООО «СпецСтройЭксперт»;

определены перспективы практического использования методики при проектировании и строительстве транспортных тоннелей, а также в учебном процессе подготовки специалистов в области транспортного строительства;

создана система практических рекомендаций по обеспечению устойчивости цилиндрических оболочек подземных сооружений;

представлены рекомендации по выбору размеров пространственного фрагмента системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив» в поперечном и продольном направлениях относительно центральной оси оболочки.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

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

идея базируется на обобщении передового опыта исследования напряженно-деформированных состояний системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив»;

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 проведенном анализе научной литературы по теме диссертации, постановке целей и решаемых задач и обосновании ее актуальности, численном анализе напряженно-деформированных состояний и устойчивости системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив» в плоской и пространственной постановках с использованием современных конечно-элементных программных комплексов, разработке основных положений, определяющих научную новизну практическую значимость работы, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

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 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 отсутствием учета динамических нагрузок в разработанных методиках определения напряженно-деформированного

состояния системы «цилиндрическая оболочка – окружающий массив».

Соискатель Акулич В.Ю. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы, частично согласился с замечаниями и привел собственную аргументацию.

На заседании 30.03.2022 г. диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи определения напряженно-деформированного состояния и устойчивости равновесия цилиндрических оболочек, взаимодействующих с окружающим грунтовым массивом, с учетом различных видов нелинейностей, имеющей существенное значение для развития строительной отрасли знаний, присудить Акуличу В. Ю. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 17, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель диссертационного

совета 40.2.002.01

Шепитько Таисия Васильевна

Ученый секретарь диссертационного

совета 40.2.002.01

Шавыкина Марина Витальевна

31.03.2022 г.