

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.295.01, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 17.04.2026 г. № 01-26

**О присуждении Шогеновой Фатиме Мухамедовне, гражданке
Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук**

Диссертация **«Теплоогнезащитные фиброгипсоцементновермикулитобетонные и растворные композиты с применением вулканического пепла и пемзы»** по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки) принята к защите 12.02.2026 г., протокол №2, диссертационным советом 24.2.295.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный технический университет» Министерства науки и высшего образования РФ, 367015, Республика Дагестан, город Махачкала, просп. Имама Шамиля 70, совет утвержден приказом Рособнадзора от 13.02.2009 г. №147-45, возобновлен приказом Минобрнауки РФ от 20.10.2021 г. № 1059/нк.

Соискатель Шогенова Фатима Мухамедовна, 1982 года рождения, в 2012 году окончила ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия» с присвоением квалификации инженер по специальности «Природоохранное обустройство территорий», в 2017 году присвоена квалификация – магистр по программе «Теория и проектирование зданий и сооружений» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство.

В 2023 году окончила очную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

С 2016 года по настоящее время работает в «Кабардино-Балкарском государственном университете им. Х.М. Бербекова» старшим преподавателем кафедры «Архитектура и дизайн» Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

Диссертация выполнена на кафедре «Строительное производство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова».

Научный руководитель – Хежев Толя Амирович, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Строительное производство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

Официальные оппоненты:

- **Пухаренко Юрий Владимирович**, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РААСН, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет», кафедра «Технологии строительных материалов и метрологии», профессор-консультант.

- **Сайдумов Магомед Саламувич**, кандидат технических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова», доцент кафедры «Технология строительного производства» **дали положительные отзывы на диссертацию.**

Ведущая организация – федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет» **в своем положительном отзыве**, составленном и подписанном – Налимовой Александрой Владимировной – кандидатом технических наук, заведующего кафедрой «Технологический инжиниринг и экспертиза в стройиндустрии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» **указала, что** диссертационная работа Шогеновой Ф.М. «Теплоогнезащитные фиброгипсоцементновермикулитобетонные и растворные композиты с применением вулканического пепла и пемзы» является научно-квалификационной работой, в которой в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 Положения о порядке присуждения ученых степеней (в ред. Постановления Правительства Российской Федерации в ред. от 25.01.2024), на основании выполненных лично автором исследований, изложены научно обоснованные технические разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Диссертация соответствует требованиям Положения «О порядке присуждения ученых степеней», а её автор, Шогенова Фатима Мухамедовна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки).

Основные положения диссертации изложены в 15 работах, в том числе: 5 статей в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в изданиях, входящих в международную реферативную базу данных и систему цитирования Scopus, получены 3 патента на изобретения.

Наиболее значимые работы по теме диссертации, опубликованные в рецензируемых изданиях:

Публикации в изданиях, рекомендованных в перечне ВАК:

1. **Шогенова Ф.М.** Свойства огнезащитного вермикулитобетонного композита и мелкозернистого бетона для двухслойных армоцементных конструкций / Хежев Т.А., Хаджишалапов Г.Н., Шогенова Ф.М., Артабаев А.Х., Машукова М.Х. // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. Махачкала, ДГТУ – 2022 – том 49 (№ 2) – С. 165-176.

2. **Шогенова Ф.М.** Строительно-технические свойства вермикулитобетона и фибровермикулитобетона с вулканической пемзой при воздействии повышенных температур / Хежев Т.А., Хаджишалапов Г.Н., Журтов А.В., Шогенова Ф.М., Калажоков А.В. // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. Махачкала, ДГТУ – 2023 – том 50 (№ 1) – С. 215-228.

3. **Шогенова Ф.М.** Фиброгипсоцементовермикулитобетонные теплоогнезащитные композиты с вулканическим пеплом / Хежев Т.А., Шогенова Ф.М. // Инженерный вестник Дона, №4 (2025) URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2025/9977.

4. **Шогенова Ф.М.** Фиброгипсопеплоцементобетонные композиты с полидисперсным армированием / Хежев Т.А., Шогенова Ф.М. // Инженерный вестник Дона, №3 (2025) URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2025/9889.

5. **Шогенова Ф.М.** Огнезащитные гипсоцементновермикулитовые штукатурные растворные композиты с вулканической пемзой / Шогенова Ф.М., Хежев Т.А., Журтов А.В., Кажаров А.Р. // Инженерный вестник Дона, №9 (2025) URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n9y2025/10344.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы, все отзывы положительные. в них содержатся следующие замечания:

Отзыв ведущей организации:

1.1. Чем обоснован выбор добавок СДО и Д-5 для применения в составе исследованных теплоогнезащитных композитов?

1.2. Чем объяснить незначительное влияние доли ПЩ на предел прочности при изгибе и сжатии гипсопеплоцементных композитов (рис.3.4, 3.5)?

1.3. Предел прочности при изгибе исследованных композитов (рис. 3.8) практически не зависит от соотношения длина волокна/диаметр. Почему?

1.4. Зависимость предела прочности при сжатии R от дополнительной пористости (рис.4.5) имеет экстремальный характер. Как это объяснить?

1.5. Уравнения в табл. 4.17, 4.20 следовало бы сравнить с известными для аналогичных материалов.

1.6. Помимо сравнения себестоимости по материалам штукатурных растворов было бы целесообразно сравнить себестоимость огнезащитных изделий с учетом способов формования.

2. Отзыв официального оппонента, доктора технических наук, профессора, член-корреспондента РААСН, профессора-консультанта кафедры «Технологии строительных материалов и метрологии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-

Петербургский государственный архитектурно-строительный университет»
Пухаренко Юрия Владимировича:

2.1. Исследования огнезащитных свойств композитов проводилась на изготовленной лабораторной электрической печи, которая обеспечивала стандартный температурный режим пожара. Отклонение температуры в печи во время испытаний образцов составляло всего 3 %. Желательно было привести значения допускаемых отклонений средних измеренных температур по ГОСТ 30247.0–94.

2.2. В диссертационной работе используется вспученный вермикулит Санкт-Петербургской слюдяной фабрики. Надо было указать концентрат какого месторождения используется для получения вспученного вермикулита.

2.3. Желательно было исследовать влияние влажности разработанных композитов на их огнезащитные свойства.

2.4. Можно повторно использовать огнезащитный слой из разработанных композитов после воздействия пожара?

2.5. В диссертации за предел огнестойкости двухслойных элементов приняты признаки потери несущей и теплоизолирующей способности. По какому признаку раньше наступает предел огнестойкости?

3. Отзыв официального оппонента, кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры «Технология строительного производства» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Грозненский государственный нефтяной технический университет имени академика М.Д. Миллионщикова», Сайдумова Магомеда Саламувича:

3.1. Из текста диссертации стр. 46 рисунки 3.1 и 3.2 не до конца понятно почему при увеличении доли ПЦ до 0,3 пределы прочностей при изгибе и сжатии независимо от возраста твердения снижаются?

3.2. Из текста диссертации и автореферата трудно увидеть числовые значения удельной поверхности вулканического пепла и самого комбинированного вяжущего; было установлено влияние дисперсности вяжущего материала на свойства фиброгипсопеллоцементного композита?

3.3 Рис. 3.16 диссертации стр. 69 для сравнительного анализа используется зависимость $R = f(V/C)$ для портландцементных бетонов, не целесообразней было бы применять данные по бетонам на глиноземистом цементе?

3.4 Полидисперсное армирование базальтовыми и полипропиленовыми волокнами позволило по сравнению с составами на базальтовых волокнах повысить прочность фиброгипсопеллоцементного композита на сжатие более чем в 1,38 раза, на изгиб в 1,35 раза в возрасте 28 суток, а как сказался этот технологический прием на огнестойкости предлагаемой продукции?

3.5. Чем обоснован выбор химических модификаторов, при проектировании составов фиброгипсоцементновермикулитобетонных композитов использовали смолу древесную омыленную (СДО), а в рецептурах теплоогнезащитных штукатурных растворов полифункциональную добавку Д-5?

Отзывы на автореферат:

1. Отзыв на автореферат доктора технических наук (2.1.5 Строительные материалы и изделия), профессора, заведующего кафедрой «Технологии

строительного производства», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет имени В.А. Бондаренко» Гурьевой Виктории Александровны:

1.1. Следовало провести исследования влияния тепловой обработки на характеристики разработанных композитов.

1.2. Не представлены экспериментальные данные по исследованию реологических свойств разработанных композитов, которые оказывают значительное влияние на процессы формирования изделий.

1.3. В п. Научная новизна. Теоретическая и практическая значимость следовало привести количественные показатели эффективности влияния выявленных закономерностей составов, армирования на свойства разработанных композитов, которые представлены в Заключение.

2. Отзыв на автореферат доктора технических наук, (2.1.5 Строительные материалы и изделия), профессора, заведующего кафедрой «Нефтегазовые сооружения», ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» Перфилова Владимира Александровича:

2.1 В автореферате не приводится обоснование выбора волокна для армирования композитов.

3. Отзыв на автореферат доктора технических наук, профессора, советника РААСН, лауреата премии правительства РФ в области науки и техники, профессора кафедры «Энергообеспечение предприятий, строительство зданий и сооружений» Института атомной и тепловой энергетики ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет» Сабитова Линара Салихзановича:

3.1. Судя по автореферату, в работе основные исследования по огнезащитным составам выполнены применительно к армоцементным конструкциям. Непонятно, разработанные составы огнезащитных композитов применимы для огнезащиты и других строительных конструкций?

4. Отзыв на автореферат доктора технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия, заведующего кафедрой «Управление качеством», профессора, ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» Логаниной Валентины Ивановны:

4.1. Работу украсили бы данные об активности использованных минеральных добавок.

4.2. С какой целью в автореферате введено понятие «дополнительная пористость» (ф.2,3)?

5. Отзыв на автореферат доктора технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия, профессора, профессора кафедры «Строительные материалы и технологии» ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» Лукутцовой Натальи Петровны:

5.1. Как обеспечивалось равномерное распределение фибр по объему композитов.

5.2. Не совсем удачные (очень длинные) названия композитов – фиброгипсоцементновермикулитопеплобетонные и фиброгипсоцементно-вермикулитопемзобетонные.

6. Отзыв на автореферат доктора технических наук, профессора,

заведующего кафедрой «Управление качеством» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» Казанской Лилии Фаатовны:

6.1. Чем объяснить нелинейность зависимости предела прочности при изгибе исследованных композитов от соотношения L/d (ф.4)?

7. Отзыв доктора технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия, профессора, профессора военного учебного центра ФГБАУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» Федюка Романа Сергеевича:

7.1. Чем объяснить довольно широкий диапазон соотношения l/d от 1100 до 1800, при котором обеспечивается не менее 90% максимальной прочности?

8. Отзыв на автореферат доктора технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение, профессора, Почетного работника сферы образования Российской Федерации, Советник РААСН, ведущего научного сотрудника научно-исследовательской лаборатории «Ресурсно-энергосберегающих технологий, оборудования и комплексов» ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» Ключева Сергея Васильевича, кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия, старшего научного сотрудника научно-исследовательской лаборатории «Ресурсно-энергосберегающих технологий, оборудования и комплексов» ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» Шорстовой Елены Степановны:

8.1. В качестве замечания к работе следует отметить, что в автореферате не сказано для каких строительных конструкций возможно применение разработанных огнезащитных композитов.

9. Отзыв на автореферат доктора технических наук, профессора кафедры Технологии строительных материалов, изделий и конструкций Воронежский государственный технический университет, Перцева Виктора Тихоновича, кандидата технических наук, старшего научного сотрудника научно-исследовательского центра (проблем применения, обеспечения и управления авиацией Военно-воздушных сил) Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), Леденева Андрея Александровича.

9.1. В качестве замечания можно отметить, что из автореферата не ясно, было ли исследовано влияние влажности композита на их огнезащитные свойства.

10. Отзыв на автореферат кандидата технических наук, доцента, доцента кафедры изыскания и проектирования объектов транспортного назначения Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) Загоруйко Татьяны Викторовны.

10.1. В тексте не приведены данные по химическому составу и механизму действия комплексной модифицирующей добавки Д-5.

10.2. Не приведены рекомендации по реологическим характеристикам смесей, формуемых методами литья и вибропрессования для изделий из теплоогнезащитных композитов.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации

обосновывается соответствием профиля научных работ направлению научных исследований в диссертационной работе.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная концепция создания дисперсно-армированных теплоогнезащитных композитов на основе местного сырья, многокомпонентного вяжущего, минеральных и химических добавок;

предложены аналитические зависимости влияния рецептурных и технологических факторов на технологические свойства смесей различного назначения, строительно-технические и теплофизические свойства теплоогнезащитных дисперсно-армированных композитов на основе местного сырья;

доказана эффективность применения многокомпонентного вяжущего «гипс + портландцемент + минеральные + химические добавки» в сочетании с дисперсным и полидисперсным армированием и пористыми заполнителями из местного сырья при различных технологиях приготовления смеси и производства теплоогнезащитных композитов различного применения;

введены новые научные представления о взаимосвязи основных свойств дисперсно- армированных строительных растворов и мелкозернистых бетонов на легких пористых заполнителях;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана взаимосвязь основных свойств многокомпонентных вяжущих, рецептурных и технологических факторов с основными строительно-техническими и теплофизическими свойствами теплоогнезащитных композитов различного применения;

применительно к проблематике диссертации эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов, использован системный подход «состав-технология-структура-свойства» применительно к исследованию влияния состава многокомпонентного вяжущего и дозировок минеральных и химических добавок в сочетании с дисперсным и полидисперсным армированием и местными пористыми заполнителями на строительно-технические и теплофизические свойства теплоогнезащитных композитов различного применения;

изложены основные положения, раскрывающие теоретическое обоснование и экспериментальное подтверждение зависимостей строительно-технических и теплофизических свойств теплоогнезащитных композитов различного применения от рецептурных и технологических факторов;

раскрыты основные закономерности изменения структуры и свойств теплоогнезащитных композитов в зависимости от состава многокомпонентного вяжущего, дозировок химических и минеральных добавок, параметров армирования, вида и концентрации пористых заполнителей, параметров приготовления смесей и изготовления композитов;

изучены рецептурно-технологические факторы, определяющие строительно-технические и теплофизические свойства композитов при воздействии высоких температур;

проведена модернизация подходов к проектированию составов теплоогнезащитных мелкозернистых бетонов и штукатурных растворов с учетом комплекса требований к показателям назначения в зависимости от условий эксплуатации.

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

разработаны и внедрены базовые составы для отработки производственных рецептур в условиях В ООО «Спас-сектор» и ФИРМЕ «СТРОЙИНДУСТРИЯ» ООО с целью организации производства теплоогнезащитных композитов различного применения;

определена рациональная дозировка компонентов вяжущего, химических и минеральных добавок, дисперсной арматуры, местных природных пористых заполнителей для обеспечения требуемых показателей строительно-технических и теплофизических свойств теплоогнезащитных композитов различного применения;

создана система практических рекомендаций, позволяющих получать рациональные составы теплоогнезащитных композитов для производства изделий и штукатурных составов;

представлены результаты оценки пределов огнестойкости слоистых конструкций по различным критериям.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ проведены исследования с использованием сертифицированного и метрологически поверенного современного лабораторного оборудования, стандартных средств измерений и методов научных исследований;

теория построена на результатах анализа и обобщения значительного массива информации об отечественных и зарубежных технологиях, практического опыта в исследуемой области, и коррелирует с опубликованными результатами, выводами и экспериментальными данными по теме диссертации;

идея исследования базируется на анализе современных научных исследований в области производства теплоогнезащитных композитов с учетом необходимости расширения сырьевой базы и улучшения качества строительных материалов;

использованы сравнения результатов диссертационной работы с данными исследований в области производства теплоогнезащитных композитов;

установлено качественное совпадение авторских результатов исследований с результатами, представленными в независимых источниках;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации с применением различных источников информационных технологий и телекоммуникационных систем.

Личный вклад соискателя состоит:

в обосновании рабочей гипотезы, постановке цели и задач исследования, в теоретическом анализе данных по проблеме исследования, в планировании и реализации экспериментов по исследованию влияния рецептурных и технологических факторов на строительно-технические и теплофизические

