

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.265.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 22.12.2017 протокол №7

О присуждении **Беловой Татьяне Константиновне**, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Цементно-песчаный раствор с базальтовыми микроволокнами, модифицированными углеродными наночастицами» по специальности **05.23.05** – «Строительные материалы и изделия», принята к защите 20 октября 2017 года, протокол № 5 диссертационным советом Д 212.265.01, созданном на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет», Министерства образования и науки РФ, 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, приказ № 714/нк от 02.11.2012 года.

Соискатель **Белова Татьяна Константиновна**, 1990 года рождения,

В 2012 году соискатель окончила с отличием государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». В 2015 г. окончила очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет», работает преподавателем в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Оренбургский государственный университет», Министерство образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре технологии строительного производства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет», Министерство образования и науки РФ.

Научный руководитель – доктор технических наук, Гурьева Виктория Александровна, Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», кафедра «Технология строительного производства», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Крамар Людмила Яковлевна - д.т.н., профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)», кафедра строительных материалов, профессор,

Ильина Лилия Владимировна - д.т.н., профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин)», факультет инженерных и информационных технологий, декан
дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), г. Москва, в своем **положительном отзыве**, подписанном Семеновым Вячеславом Сергеевичем, к.т.н., доцентом, и.о. заведующего кафедрой «Строительные материалы и материаловедение», утвержденном Пустовгар А.П., к.т.н., профессором, проректором по научной работе ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ) указала, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым Положением ВАК о порядке присуждения ученых степеней к кандидатским диссертациям, а ее автор, Белова Татьяна Константиновна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 работ, из них в рецензируемых российских научных изданиях опубликовано 7 работ, 1 работа в издании, индексируемом в международной базе SCOPUS, 4 работы опубликованы в материалах всероссийских и международных конференций, получен 1 патент. Общий объем публикаций по теме диссертации 5,69 печатных листов, авторский вклад составляет не менее 75%.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Gurieva, V.A. Structural features of the cement-sand mortar reinforced modified basalt microfiber / V.A. Gurieva, **T.C. Belova** // Procedia Engineering. Materials of 2nd International Conference on Industrial Engineering (ICIE-2016). – 2016. – V. 150. – P. 2163-2167.

2. Гурьева, В.А. Цементно-песчаный раствор с модифицированными микроволокнами для полов промышленных зданий / В.А. Гурьева, **Т.К. Белова**, А.И. Кудряков // Вестник ТГАСУ. – 2017. - № 3. – С. 118-125.

3. Гурьева, В.А. Совершенствование технологии приготовления цементного раствора с модифицированными базальтовыми микроволокнами / В.А. Гурьева, А.И. Кудряков, **Т.К. Белова** // Строительные материалы. – 2017. - № 9. – С. 54-57.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

Столбоушкина А.Ю., д.т.н., доц., проф. каф. «Строительные технологии и материалы» ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», г. Новокузнецк; Моргун Л.В., д.т.н., проф. каф. «Строительные материалы», Котляр В.Д., д.т.н., проф., зав. каф. «Строительные материалы» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», г. Ростов-на-Дону; Попова В.П., д.т.н., проф., директора НПЦ «Строительство» Российской инженерной академии, г. Самара; Бурученко А.Е., д.т.н., проф. каф. «Экспериментальная физика и инновационные технологии» ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», г. Красноярск; Хлыстова А.И., д.т.н., проф., зам. зав. каф. «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», г. Самара; Кара-сал Б.К., д.т.н., проф., зав. каф. «Промышленное и гражданское строительство» ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл; Белова В.В., д.т.н., проф., зав. каф. «Производство строительных материалов и конструкций» ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет», г. Тверь; Зыряновой В.Н., д.т.н., доц., проф. каф. «Строительные материалы, стандартизация и сертификация» ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет», г. Новосибирск.

Все отзывы положительные, в них отмечаются актуальность, новизна и достоверность полученных результатов, их значение для науки и практики.

Наиболее значимые замечания относятся к вопросам об особенностях формирования наномодифицирующего углеродного комплекса на поверхности микрофибры и его влияния на особенности структурообразования цементного камня. Критических замечаний, ставящих под сомнение ценность работы и достоверность полученных результатов, нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью своими достижениями в данной отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследований и способностью определить научную и практическую ценность работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная идея, обогащающая научную концепцию управления структурообразованием цементного камня и свойствами цементных строительных композиций путем введения и равномерного распределения модифицированных базальтовых микроволокон в объеме растворной смеси, что обеспечивает ускорение твердения, повышение прочности и уменьшение усадочной деформации цементно-песчаных растворов;

предложен нетрадиционный подход к способам микроармирования, улучшения контактного взаимодействия армирующих волокон с цементным камнем и равномерного распределения углеродных наночастиц в объеме цементной смеси путем введения в растворную смесь базальтовых микроволокон, модифицированных углеродными фуллероидными наночастицами;

доказано наличие закономерностей взаимосвязи содержания и способов предварительного разделения модифицированных базальтовых микроволокон с физико-механическими характеристиками цементно-песчаного раствора;

введены измененные трактовки старых понятий о модифицировании цементно-песчаных растворов путем введения микроармирующих добавок с нанесенными на их поверхность углеродных фуллероидных наночастиц.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

применительно к проблематике диссертации (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатами) использован комплекс существующих базовых методов исследования физико-механических характеристик цементных растворов, а также физико-химических методов исследований цементного камня;

изложены условия формирования фазового состава и диапазона дозировки модифицированных базальтовых микроволокон, что обеспечивает получение плотной и однородной структуры модифицированного цементно-песчаного раствора;

раскрыты существенные проявления теории структурообразования цементных композиций, заключающиеся в синергизме эффекта от введения углеродных фуллероидных наночастиц и микроармирующих волокон, что способствует повышению прочности и уменьшению усадочных деформаций цементно-песчаных растворов;

изучены причинно-следственные связи между составом, структурой и свойствами цементно-песчаного раствора с модифицированными базальтовыми микроволокнами;

проведена модернизация алгоритма процессов проектирования состава и технологических приемов приготовления цементно-песчаных растворных смесей с модифицированными базальтовыми микроволокнами.

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

разработаны и внедрены научно-обоснованные составы и технологические приемы изготовления цементно-песчаных растворов с модифицированными базальтовыми микроволокнами. Результаты работы внедрены в производство в организациях ООО «Волга-Урал-Строй» и ООО «Строительная компания «Арбат» (г. Оренбург). Разработан технологический регламент. Получен патент на изобретение;

определены пределы и перспективы практического использования цементно-песчаных растворов с модифицированными базальтовыми микроволокнами в строительстве;

создана система практических рекомендаций для реализации технологии приготовления цементно-песчаных растворов с модифицированными базальтовыми микроволокнами для улучшения эксплуатационных характеристик покрытий монолитных полов производственных помещений;

представлены методические рекомендации по разработке составов и технологии цементно-песчаных растворов с модифицированными базальтовыми микроволокнами.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном оборудовании с использованием поверенных средств измерения и приборов для выполнения физико-химических исследований и физико-механических испытаний образцов, проводилась оценка результатов экспериментальных исследований в соответствии с требованиями нормативных документов;

теория построена на известных проверяемых данных, основанных на общепринятых положениях о структурообразовании цементных композиций и формировании свойств цементно-песчаных растворов, и согласуется с опубликованными экспериментальными данными других авторов по теме диссертации;

идея базируется на обобщении передового опыта в области получения цементно-песчаных растворных смесей с применением микроармирующих и наномодифицирующих углеродных добавок, а также анализе практических достижений и патентной литературы;

использованы сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике в отношении проектирования состава, исследования структуры, технологических приемов и свойств цементных композитов с микроармирующими волокнами;

установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов с частными результатами других исследователей в области структурообразования мелкозернистых цементных композиций естественного твердения;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации по объекту и предмету исследования, практическим рекомендациям ведущих специалистов в области строительного материаловедения.

