

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ
диссертации **Балбалина Алексея Владимировича**
на тему «Цементные композиты на основе сухих строительных смесей
с использованием комплексных модификаторов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Заседание диссертационного совета Д 212.184.01 состоялось
01 октября 2015 г., протокол № 29

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человек приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 ноября 2012 г. №714/нк (с изменениями согласно приказа Минобрнауки России от 27 марта 2014 г. №144/нк).

Присутствовало на заседании 15 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 7:

1.	Скачков Юрий Петрович	д-р техн. наук, 05.23.01
2.	Логанина Валентина Ивановна	д-р техн. наук, 05.23.05
3.	Бакушев Сергей Васильевич	д-р техн. наук, 05.23.01
4.	Береговой Александр Маркович	д-р техн. наук, 05.23.01
5.	Береговой Виталий Александрович	д-р техн. наук, 05.23.05
6.	Демьянова Валентина Серафимовна	д-р техн. наук, 05.23.05
7.	Иващенко Юрий Григорьевич	д-р техн. наук, 05.23.05
8.	Калашников Владимир Иванович	д-р техн. наук, 05.23.05
9.	Ласьков Николай Николаевич	д-р техн. наук, 05.23.01
10.	Макридин Николай Иванович	д-р техн. наук, 05.23.05
11.	Монастырев Павел Владиславович	д-р техн. наук, 05.23.01
12.	Нежданов Кирилл Константинович	д-р техн. наук, 05.23.01
13.	Селяев Владимир Павлович	д-р техн. наук, 05.23.01
14.	Фокин Георгий Александрович	д-р техн. наук, 05.23.05
15.	Шеин Александр Иванович	д-р техн. наук, 05.23.01

Отсутствовали:

1.	Болдырев Геннадий Григорьевич	д-р техн. наук, 05.23.01
2.	Бобрышев Анатолий Николаевич	д-р техн. наук, 05.23.05
3.	Данилов Александр Максимович	д-р техн. наук, 05.23.05
4.	Ерофеев Владимир Трофимович	д-р техн. наук, 05.23.05
5.	Овчинников Игорь Георгиевич	д-р техн. наук, 05.23.01
6.	Черкасов Василий Дмитриевич	д-р техн. наук, 05.23.05

**Заключение диссертационного совета Д 212.184.01 на базе
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет архитектуры и строительства»
Министерства образования и науки Российской Федерации**

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

о присуждении Балбалину Алексею Владимировичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук

Диссертация «Цементные композиты на основе сухих строительных смесей с использованием комплексных модификаторов» по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия (отрасль науки – технические), принята к защите 02 июля 2015 года, протокол № 21, диссертационным советом Д 212.184.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» Министерства образования и науки Российской Федерации, 440028, Российская Федерация, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28, приказ №714/нк от 02.11.2012 г. (с изменениями согласно приказа Минобрнауки России от 27 марта 2014 г. №144/нк).

Соискатель Балбалин Алексей Владимирович, 1989 года рождения, в 2011 году окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва», в 2014 году окончил очную аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва», работает лаборантом на кафедре «Строительные конструкции» архитектурно-строительного факультета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре «Строительные конструкции» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук Низина Татьяна Анатольевна, профессор кафедры «Строительные конструкции» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва».

Официальные оппоненты:

Акулова Марина Владимировна, доктор технических наук (05.23.05), профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет», заведующий кафедрой «Строительное материаловедение, специальные технологии и технологические комплексы»;

Макарова Людмила Викторовна, кандидат технических наук (05.23.05), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства», доцент кафедры «Управление качеством и технологии строительного производства»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», г. Белгород, в своем положительном заключении, подписанном Лесовиком Валерием Станиславовичем, доктором технических наук (05.23.05), профессором, заведующим кафедрой «Строительное материаловедение, изделия и конструкции», указала, что диссертационная работа А.В. Балбалина «является законченной научно-квалификационной работой, по объему выполненных исследований, новизне и достоверности полученных результатов и выводов соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г., №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям».

Соискатель имеет 22 опубликованных работы, в том числе по теме диссертации 17; работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3; общим объемом 5,69 печатных листов, авторский вклад 2,78 печатных листов:

1. Низина, Т.А. Влияние минеральных добавок на реологические и прочностные характеристики цементных композитов [Текст] / Т.А. Низина, А.В. Балбалин // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2012. – №2. – С. 148-153.

2. Низина, Т.А. Механическая активация цементных смесей с полифункциональными добавками [Текст] / Т.А. Низина, А.В. Балбалин // Региональная архитектура и строительство. – 2013. – №2. – С. 36-42.

3. Селяев, В.П. Многофункциональные модификаторы цементных композитов на основе минеральных добавок и поликарбонатных пластификаторов [Текст] / В.П. Селяев, Т.А. Низина, А.В. Балбалин // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. Ч. 2, Вып. 31 (50), Волгоград. – 2013. – С. 156-163.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1) ректора Института экономики и предпринимательства (г. Москва), академика РААСН, доктора технических наук, профессора Соколовой Ю.А.; 2) директора Научно-производственного центра «Строительство» Российской инженерной академии (г. Самара), доктора технических наук, профессора Попова В.П. 3) заведующего кафедрой «Строительство, строительные материалы и конструкции» Тульского государственного университета, доктора технических наук, профессора Трещёва А.А.; 4) доктора технических наук, профессора, советника РААСН, эксперта ООО Научно-творческий центр РААСН «ВолгаАкадемЦентр» (г. Тольятти, Самарская обл.) Анпилова С.М.; 5) профессора кафедры «Строительные материалы» Ростовского государственного строительного университета, доктора технических наук,

профессора Моргун Л.В., заведующего той же кафедры, доктора технических наук, доцента Котляра В.Д.; 6) заведующего кафедрой «Строительное материаловедение и дорожные технологии» Липецкого государственного технического университета, доктора технических наук, доцента Гончаровой М.А.; 7) профессора кафедры «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» Самарского государственного архитектурно-строительного университета, доктора технических наук Хлыстова А.И.; 8) профессора кафедры «Промышленное и гражданское строительство» Балаковского инженерного технического института – филиала ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», доктора технических наук, профессора Землянского А.А.; 9) заведующего кафедрой «Строительные материалы и специальные технологии» Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета, кандидата технических наук, профессора Акчурина Т.К., доцента той же кафедры, кандидата технических наук, доцента Вовко В.В.; 10) начальника управления научно-исследовательской деятельности, доцента кафедры «Строительные материалы» Казанского государственного архитектурно-строительного университета, кандидата технических наук, доцента Халиуллина М.И.; 11) заслуженного работника Высшей школы РФ, заведующего кафедрой «Теоретическая и прикладная физика» Новосибирского государственного аграрного университета, доктора технических наук, профессора Пичугина А.П.

Характер всех отзывов положительный. Критические замечания, имеющиеся в отзывах, касаются: необходимости замены пластифицирующих добавок иностранного производства на отечественные; отсутствия в материалах автореферата ясности в определении значения индексов фрактальности и фрактальных размерностей; рекомендаций по области применения сухих строительных смесей с комплексом улучшенных свойств; отсутствия технико-экономических показателей по себестоимости производства исследуемых сухих строительных смесей с полифункциональными добавками по сравнению с известными аналогами; недостаточного исследования процессов структурообразования композитов на основе разработанных составов сухих строительных смесей.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и широкой известностью своими достижениями в соответствующей отрасли науки, подтвержденной публикациями в соответствующей области исследований, способностью оценить научную и практическую ценность диссертации и согласием на оппонирование.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция создания модифицированных цементных вяжущих и сухих смесей на их основе, позволившая выявить закономерности структурообразования цементных композитов с комплексом высоких физико-механических характеристик;

предложен способ повышения технологических и эксплуатационных характеристик цементных композитов за счет оптимизации режимов

механоактивации и введения в состав вяжущего полифункциональных модификаторов на основе минеральных и пластифицирующих добавок;

доказана перспективность использования разработанных полифункциональных добавок для модифицирования составов на основе цементных вяжущих;

доказана эффективность предлагаемых методик оптимизации составов композиционных материалов на основе методов экспериментально-статистического моделирования;

введены новые подходы к анализу кривых деформирования композиционных строительных материалов, позволяющие определять положения «критических» точек, характеризующих: зарождение в структуре первых микротрещин; начало процесса интенсивного образования микро- и макродефектов; момент формирования макротрещин, приводящих к лавинообразному разрушению образца.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

изложены научно-обоснованные технические и технологические решения изготовления цементных композитов на основе сухих строительных смесей с полифункциональными модификаторами на основе минеральных и пластифицирующих добавок;

раскрыты механизмы накопления микро- и макроповреждений в цементных композитах на основе фрактального анализа кривых деформирования;

изучены количественные зависимости изменения реологических и упруго-прочностных характеристик цементных композитов на основе сухих строительных смесей с учетом режимов механической активации, а также содержания комплексных модификаторов на основе минеральных и пластифицирующих добавок;

проведена модернизация технологии изготовления сухих строительных смесей, заключающаяся в дополнительной механоактивации цементных вяжущих, модифицированных полифункциональными добавками, что позволило добиться повышения технологических и физико-механических характеристик цементных композитов.

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

разработаны технологическая схема производства составов сухих смесей с полифункциональными модификаторами на основе минеральных и пластифицирующих добавок и проект стандарта организации «Смеси сухие строительные. Технические условия»;

определены с помощью физико-механических методов оптимальные концентрации комплексных модификаторов на основе поликарбоксилатного суперпластификатора и минеральных добавок, а также режимы их механической активации, позволяющие получать композиты с улучшенными технологическими и эксплуатационными характеристиками;

разработаны экспериментально-статистические модели, позволяющие проводить многокритериальную оптимизацию составов сухих строительных

смесей на основе полифункциональных модификаторов и режимов механической активации.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных исследований использованы современные приборы и оборудование, прошедшие метрологическую проверку, полученные результаты обрабатывались статистическими методами;

теория и экспериментальные исследования основаны на известных положениях строительного материаловедения и согласуются с опубликованными экспериментальными данными автора и других исследователей по теме диссертации;

идея базируется на анализе и обобщении результатов достижений отечественных и зарубежных ученых, на известных из практики положениях технологии получения цементных композитов на основе сухих строительных смесей;

установлено качественное и количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в выборе направления исследования, его обосновании, формировании цели и задач исследования, планировании и проведении экспериментальных исследований; разработке составов сухих строительных смесей с использованием комплексных модификаторов; анализе и обобщении результатов исследований, изложенных в диссертационной работе; подготовке основных публикаций по выполненной работе, участии в производственном апробировании результатов исследования.

На заседании 01 октября 2015 года диссертационный совет принял решение присудить Балбалину А.В. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия (отрасль науки – технические), 8 докторов наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения (отрасль науки – технические), участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
диссертационного совета

Скачков
Юрий Петрович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Бакушев
Сергей Васильевич

05 октября 2015 года