

ПРОТОКОЛ № 7

заседания совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук 24.2.356.01, созданного на базе
Пензенского государственного университета архитектуры и строительства,
от 7 декабря 2021 года

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 20 человек приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 ноября 2012 г. №714/нк
(с изменениями согласно приказам Минобрнауки России от 27 марта 2014 г. №144/нк;
от 3 июня 2016 г. № 626/нк; от 06 апреля 2017 г. № 291/нк; от 12 июля 2017 г. № 748/нк;
от 24 сентября 2019 г. № 873/нк).

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Шеин Александр Иванович (председатель)	д-р техн. наук, 05.23.01
Болдырев Геннадий Григорьевич (зам. председателя)	д-р техн. наук, 05.23.01
Логанина Валентина Ивановна (зам. председателя)	д-р техн. наук, 05.23.05
Бакушев Сергей Васильевич (ученый секретарь)	д-р техн. наук, 05.23.01
Береговой Александр Маркович	д-р техн. наук, 05.23.01
Береговой Виталий Александрович	д-р техн. наук, 05.23.05
Гарькина Ирина Александровна	д-р техн. наук, 05.23.05
Данилов Александр Максимович	д-р техн. наук, 05.23.05
Ерофеев Владимир Трофимович	д-р техн. наук, 05.23.05
Ласьков Николай Николаевич	д-р техн. наук, 05.23.01
Макридин Николай Иванович	д-р техн. наук, 05.23.05
Овчинников Игорь Георгиевич	д-р техн. наук, 05.23.01
Селяев Владимир Павлович	д-р техн. наук, 05.23.01
Тараканов Олег Вячеславович	д-р техн. наук, 05.23.05
Фокин Георгий Александрович	д-р техн. наук, 05.23.05

ОТСУТСТВОВАЛИ:

Иващенко Юрий Григорьевич	д-р техн. наук, 05.23.05
Королев Евгений Валерьевич	д-р техн. наук, 05.23.05
Монастырев Павел Владиславович	д-р техн. наук, 05.23.01
Нежданов Кирилл Константинович	д-р техн. наук, 05.23.01
Черкасов Василий Дмитриевич	д-р техн. наук, 05.23.05

ПОВЕСТКА ЗАСЕДАНИЯ:

Результаты рассмотрения материалов диссертации Мажитова Еркебулана Бисенгалиевича «Золь-силикатная краска для отделки стен зданий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.5.

Строительные материалы и изделия (технические науки), комиссией диссертационного совета по предварительному рассмотрению диссертации, назначенной на заседании диссертационного совета 20 октября 2021 года, протокол № 6, решение о принятии (не принятии) данной диссертационной работы к защите в диссертационном совете.

СЛУШАЛИ:

Ученого секретаря совета Бакушева С.В.:

Согласно п. 31 «Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» (приказ Минобрнауки России от 10 ноября 2017 года №1093, в редакции от 07.06.2021), в диссертационный совет поступило заключение комиссии диссертационного совета по предварительному рассмотрению материалов диссертации Мажитова Еркебулана Бисенгалиевича «Золь-силикатная краска для отделки стен зданий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки).

Диссертация «Золь-силикатная краска для отделки стен зданий» выполнена на кафедре «Управление качеством и технология строительного производства» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – Логанина Валентина Ивановна, д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой «Управление качеством и технология строительного производства» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства».

Комиссия диссертационного совета по предварительному рассмотрению материалов диссертации в составе следующих членов совета:

– Береговой Виталий Александрович, д-р техн. наук (05.23.05), профессор, заведующий кафедрой «Технологии строительных материалов и деревообработка» Пензенского государственного университета архитектуры и строительства;

– Тараканов Олег Вячеславович, д-р техн. наук (05.23.05), профессор, декан факультета «Управление территориями» Пензенского государственного университета архитектуры и строительства;

– Гарькина Ирина Александровна, д-р техн. наук (05.23.05), профессор, профессор кафедры «Математика и математическое моделирование» Пензенского государственного университета архитектуры и строительства, –

дала положительное заключение по предварительному рассмотрению материалов диссертации Мажитова Еркебулана Бисенгалиевича.

Диссертационная работа Мажитова Е.Б. посвящена разработке рецептуры золь-силикатной краски для отделки стен зданий с применением в качестве связующего полисиликатных растворов, в качестве наполнителя – микрокальцита и микроталька, в

качестве пигментов – диоксида титана, железного сурика, охры, оксида кобальта, оксида хрома. Определены и исследованы технологические и эксплуатационные свойства золь-силикатной краски и пленок на ее основе. Разработаны технологическая схема производства золь-силикатной краски и проект стандарта организации.

Научно обосновано и экспериментально подтверждено технологическое решение получения силикатных красок, покрытия на основе которых обладают повышенными эксплуатационными свойствами, заключающееся в применении в качестве связующего полисиликатного раствора, характеризующегося наличием высокополимерных фракций кремнекислородных анионов, обеспечивающих вследствие увеличения числа силоксановых связей более сильное взаимодействие в системе «наполнитель-связующее».

Расширены и дополнены теоретические представления о коллоидно-химическом состоянии кремнезёма в полисиликатном растворе, закономерностях формирования структуры и свойств покрытий на основе полисиликатного связующего.

Установлены закономерности изменения коллоидно-химического состояния кремнезема в полисиликатных растворах от содержания щелочного золя кремниевой кислоты, времени старения, вида катионов щелочных металлов. Выявлено, что при увеличении содержания щелочного золя кремниевой кислоты наблюдается увеличение количества высокополимерных фракций кремнекислородных анионов. Установлено влияние вида катиона щелочного металла на скорость растворения кремнезема в полисиликатных растворах, заключающееся в большем содержании кремнезема в мономерной форме в натриевом полисиликатном растворе по сравнению с калиевым. В калиевых полисиликатных растворах содержится большее количество высокополимерных фракций кремнекислородных анионов по сравнению с натриевыми полисиликатными растворами.

Установлено, что применение в золь-силикатных красках в качестве наполнителя микрокальцита способствует получению более высокой когезионной прочности покрытий, обусловленное увеличением вклада дисперсионных сил в системе «наполнитель-связующее». Установлена линейная зависимость между значением постоянной Гамакера и прочностью при растяжении покрытий.

Разработана рецептура золь-силикатной краски для отделки стен зданий, позволяющая получить покрытия с прочностью при растяжении $R_p=2,3$ МПа, прочностью сцепления с подложкой 0,80 МПа, коэффициентом паропроницаемости $\mu = 0,002$ мг/(м·ч·Па), морозостойкостью F35. Покрытия относятся к группе негорючих материалов Г1.

Подготовлена нормативная документация, проведены промышленные испытания.

Тема и содержание диссертационной работы соответствуют требованиям научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки).

Материалы диссертации достаточно полно изложены в работах, опубликованных соискателем ученой степени. По теме диссертационного исследования опубликованы 23 научные работы, в том числе 14 работ в рецензируемых научных изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, 5 статей в

рецензируемых научных изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus и Web of Science. Техническая новизна разработок подтверждена двумя патентами Российской Федерации на изобретение.

Соблюдены требования, установленные пунктом 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, в редакции от 11.09.2021): п. 14. «В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство». Анализ литературных источников и результаты экспериментальных исследований оформлены в соответствии с правилами научного цитирования и заимствования. Имеются ссылки на труды зарубежных и отечественных авторов.

В целях подготовки заключения комиссия диссертационного совета проверила идентичность текста диссертации, представленной в диссертационный совет, тексту диссертации, размещенной на сайте ПГУАС. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения о работах, опубликованных соискателем ученой степени.

С учетом изложенного, комиссия диссертационного совета 24.2.356.01 считает возможным принять к защите диссертацию Мажитова Еркебулана Бисенгалиевича «Золь-силикатная краска для отделки стен зданий», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки).

В диссертационный совет поступили письменные согласия на оппонирование официальных оппонентов и ведущей организации, и они размещены на официальном сайте Пензенского государственного университета архитектуры и строительства 15 ноября 2021 года.

ПРИНЯЛИ РЕШЕНИЕ:

1) На основании заключения комиссии диссертационного совета по предварительному рассмотрению диссертации принять диссертационную работу Мажитова Еркебулана Бисенгалиевича «Золь-силикатная краска для отделки стен зданий» к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки).

2) Утвердить официальными оппонентами:

– **Лукутцову Наталью Петровну**, доктора технических наук (05.23.05 – Строительные материалы и изделия), профессора, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», заведующего кафедрой «Производство строительных конструкций»;

– **Фролову Марию Аркадьевну**, кандидата химических наук (05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины), доцента, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», доцента кафедры «Композиционные материалы и строительная экология».

Утвердить в качестве ведущей организации **федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»**, г. Белгород.

3) Утвердить дополнительный список рассылки автореферата в количестве 17 адресатов.

4) Разрешить размножение автореферата на правах рукописи в количестве 100 экземпляров.

5) Разместить на официальном сайте Пензенского государственного университета архитектуры и строительства объявление о защите диссертации и автореферат диссертации.

6) Разместить в Федеральной информационной системе государственной научной аттестации объявление о защите диссертации и автореферат диссертации.

7) Защиту диссертации назначить на 17 февраля 2022 года.

ГОЛОСОВАЛИ:

за – 15, против – нет, воздержавшиеся – нет.

Председатель диссертационного
совета 24.2.356.01

Шейн
Александр Иванович

Ученый секретарь диссертационного
совета 24.2.356.01

Бакушев
Сергей Васильевич

7 декабря 2021 года

