

СВЕДЕНИЯ

о результатах публичной защиты диссертации
Мажитова Еркебулана Бисенгалиевича на тему
«Золь-силикатная краска для отделки стен зданий»,
представленной на соискание ученой степени кандидата наук
по научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия
(технические науки)

Заседание диссертационного совета 24.2.356.01
состоялось 17 февраля 2022 года, протокол № 2

Председательствующий –

Председатель диссертационного совета Шеин Александр Иванович

Секретарь –

Ученый секретарь диссертационного совета Снежкина Ольга Викторовна

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 19 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; от 03.06.2021 г. № 561/нк; от 15.12.2021 г. № 1366/нк).

Присутствовали на заседании 13 членов диссертационного совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 6:

- | | | |
|----|---------------------------------|--------------------------|
| 1. | Шеин Александр Иванович | д-р техн. наук, 2.1.1. |
| 2. | Бакушев Сергей Васильевич | д-р техн. наук, 2.1.1. |
| 3. | Логанина Валентина Ивановна | д-р техн. наук, 2.1.5. |
| 4. | Снежкина Ольга Викторовна | канд. техн. наук, 2.1.1. |
| 5. | Береговой Александр Маркович | д-р техн. наук, 2.1.1. |
| 6. | Береговой Виталий Александрович | д-р техн. наук, 2.1.5. |

7. Болдырев Геннадий Григорьевич д-р техн. наук, 2.1.1.
8. Гарькина Ирина Александровна д-р техн. наук, 2.1.5.
9. Данилов Александр Максимович д-р техн. наук, 2.1.5.
10. Ласьков Николай Николаевич д-р техн. наук, 2.1.1.
11. Макридин Николай Иванович д-р техн. наук, 2.1.5.
12. Овчинников Игорь Георгиевич д-р техн. наук, 2.1.1.
13. Тараканов Олег Вячеславович д-р техн. наук, 2.1.5.

Отсутствовали:

1. Ерофеев Владимир Трофимович д-р техн. наук, 2.1.5.
2. Иващенко Юрий Григорьевич д-р техн. наук, 2.1.5.
3. Королев Евгений Валерьевич д-р техн. наук, 2.1.5.
4. Монастырев Павел Владиславович д-р техн. наук, 2.1.1.
5. Селяев Владимир Павлович д-р техн. наук, 2.1.1.
6. Черкасов Василий Дмитриевич д-р техн. наук, 2.1.5.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Публичная защита диссертации Мажитова Еркебулана Бисенгалиевича на тему «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 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 – 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» Логанина Валентина Ивановна.

Официальные оппоненты:

– Лукутцова Наталья Петровна, доктор технических наук (05.23.05 – Строительные материалы и изделия), профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», заведующий кафедрой «Производство строительных конструкций»;

– Фролова Мария Аркадьевна, кандидат химических наук (05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины), доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», доцент кафедры «Композиционные материалы и строительная экология».

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова», г. Белгород.

ПОСТАНОВИЛИ:

Присудить Мажитову Еркебулану Бисенгалиевичу ученую степень кандидата технических наук по научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки).

Принять заключение диссертационного совета 24.2.356.01 по диссертации Мажитова Еркебулана Бисенгалиевича.

**Заключение диссертационного совета 24.2.356.01, созданного на базе
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства»**

**Министерства науки и высшего образования Российской Федерации,
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

**о присуждении Мажитову Еркебулану Бисенгалиевичу, гражданину
Республики Казахстан, ученой степени кандидата технических наук**

Диссертация «Золь-силикатная краска для отделки стен зданий» по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки) принята к защите 07 декабря 2021 года (протокол заседания № 7) диссертационным советом 24.2.356.01, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и строительства» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 440028, Российская Федерация, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28, приказ № 714/нк от 02.11.2012 г. (с изменениями согласно приказам Минобрнауки России от 27 марта 2014 г. № 144/нк, от 25 декабря 2015 г. № 1658/нк, от 06 апреля 2017 г. № 291/нк, от 12 июля 2017 г. № 748/нк, от 24 сентября 2019 г. № 873/нк, от 03.06.2021 г. № 561/нк, от 15.12.2021 г. № 1366/нк).

Соискатель Мажитов Еркебулан Бисенгалиевич, 1990 года рождения, в 2014 году окончил Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана (г. Уральск, Республика Казахстан) по специальности 6М073000 «Производство строительных материалов, изделий и конструкций» и ему присуждена квалификация «Магистр технических наук», в 2020 году освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства», направленность «Строительные материалы и изделия», успешно прошел государственную итоговую аттестацию. Решением Государственной экзаменационной комиссии Мажитову Е.Б. присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Диплом об окончании аспирантуры № 105824 0227303 от 30 июня 2020 года выдан федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Пензенский государственный университет архитектуры и

строительства». Работает преподавателем кафедры «Строительство и строительные материалы» Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана (г. Уральск, Республика Казахстан) Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Диссертация 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».

Официальные оппоненты:

Лукутцова Наталья Петровна, доктор технических наук (05.23.05 – Строительные материалы и изделия), профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», заведующий кафедрой «Производство строительных конструкций»;

Фролова Мария Аркадьевна, кандидат химических наук (05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины), доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», доцент кафедры «Композиционные материалы и строительная экология», –

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова» (БГТУ им.

В.Г. Шухова), г. Белгород, в своем положительном отзыве, подписанном Лесовиком Валерием Станиславовичем, доктором технических наук (05.23.05), профессором, заведующим кафедрой «Строительное материаловедение, изделия и конструкции», указала, что диссертационная работа соответствует квалификационным требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), является самостоятельно выполненной актуальной научно-квалификационной работой и в ней на основе выполненных автором исследований изложены новые научно обоснованные технические решения по созданию золь-силикатной краски для отделки стен зданий. Отмечено, что указанные способы повышения качества силикатных защитно-декоративных покрытий имеют существенное значение для развития страны, а Мажитов Е.Б. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки).

Соискатель имеет 23 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 23 работы, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки России, опубликовано 14 работ, в журналах, индексируемых в международных реферативных базах данных и системах цитирования Scopus, Web of Science, – пять работ. Получены два патента РФ на изобретение. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации. Общий объем опубликованных научных работ – 10,45 печ. л., авторский вклад – 4,27 печ. л. Общий объем статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 7,48 печ. л.; авторский вклад – 2,725 печ. л. Наиболее значительные работы:

1. Логанина, В.И. Разработка рецептуры золь-силикатной краски / В.И. Логанина, С.Н. Кислицына, Е.Б. Мажитов // Региональная архитектура и строительство. – 2017. – № 3 (32). – С. 51-53 (ИФ РИНЦ – 0,404. 0,38/0,125).

2. Логанина, В.И. Свойства жидкого стекла с добавкой золя кремниевой кислоты / В.И. Логанина, С.Н. Кислицына, Е.Б. Мажитов // Известия высших

учебных заведений. Строительство. – 2017. – № 8 (704). – С. 74-79 (ИФ РИНЦ – 0,0,75/0,25).

3. Логанина, В.И. Свойства модифицированного связующего для силикатных красок / В.И. Логанина, С.Н. Кислицына, Е.Б. Мажитов, В.С. Демьянова // Региональная архитектура и строительство. – 2017. – № 4 (33). – С. 17-23 (ИФ РИНЦ – 0,404. 0,5/0,125).

4. Логанина, В.И. Состав полисиликатного связующего для силикатных красок / В.И. Логанина, И.А. Аверин, Е.Б. Мажитов, А.А. Карманов // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. – 2017. – № 4 (35). – С.69-72 (ИФ РИНЦ – 0,527. 0,5/0,125).

5. Логанина, В.И. Реологические свойства красок на основе полисиликатных растворов / В.И. Логанина, Е.Б. Мажитов // Региональная архитектура и строительство. – 2018. – № 1 (36). – С. 32-36 (ИФ РИНЦ – 0,404. 0,6/0,3).

6. Логанина, В.И. Технологические свойства зольсиликатной краски / В.И. Логанина, С.Н. Кислицына, Е.Б. Мажитов // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. – 2018. – № 2. – С. 17-20 (ИФ РИНЦ – 0,408. 0,5/0,16).

7. Логанина, В.И. Анализ качества внешнего вида силикатных покрытий методом атомно-силовой микроскопии / В.И. Логанина, Е.Б. Мажитов // Вестник МГСУ. – 2018. – Т. 13. № 5 (116). – С. 599-608 (ИФ РИНЦ – 0,743. 0,5/0,25).

8. Логанина, В.И. Полисиликатное связующее для силикатных красок / В.И. Логанина, С.Н. Кислицына, Е.Б. Мажитов // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Строительство и архитектура. – 2018. – Т. 9. № 2. – С. 39-45 (ИФ РИНЦ – 0,403. 0,75/0,25).

9. Логанина, В.И. Длительная прочность покрытий на основе золь-силикатной краски / В.И. Логанина, С.Н. Кислицына, Е.Б. Мажитов // Вестник МГСУ. – 2018. – Т. 13. № 7 (118). – С. 877-884 (ИФ РИНЦ – 0,743. 0,5/0,16).

10. Логанина, В.И. Формирование качества внешнего вида покрытий на основе полисиликатных растворов / В.И. Логанина, Е.Б. Мажитов // Региональная архитектура и строительство. – 2018. – № 3 (36). – С. 75-79 (ИФ РИНЦ – 0,404. 0,5/0,16).

11. Логанина, В.И. Оценка пористости покрытий на основе золь силикатной краски / В.И. Логанина, Т.А. Низина, Е.Б. Мажитов // Известия высших учебных заведений. Строительство. – 2018. – № 8 (716). – С. 69-74 (ИФ РИНЦ – 0,404. 0,5/0,16).

12. Логанина, В.И. Свойства полисиликатных связующих для золь-силикатных красок / В.И. Логанина, С.Н. Кислицына, Е.Б. Мажитов // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. – 2018. – № 51 (70). – С. 78-82 (ИФ РИНЦ – 0,404. 0,5/0,16).

13. Логанина, В.И. Закономерности формирования адгезионного контакта «золь-силикатная краска – подложка» / В.И. Логанина, Е.Б. Мажитов // Вестник МГСУ. – 2019. – Т. 14. № 1 (124). – С. 94-101 (ИФ РИНЦ – 0,743. 0,5/0,25).

14. Логанина, В.И. Состав и свойства полисиликатного связующего для золь-силикатных красок / В.И. Логанина, Е.Б. Мажитов // Региональная архитектура и строительство. – 2020. – № 4 (45). – С. 53-57 (ИФ РИНЦ – 0,404. 0,5/0,25).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1) заведующего кафедрой «Строительные материалы и специальные технологии», кандидата технических наук, профессора Акчурина Талгата Кадимовича и доцента кафедры «Строительные материалы и специальные технологии», кандидата технических наук Савченко Алексея Владимировича (Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград).

Замечание:

– в пункте 3 заключения автореферата указывается: «...исследовано коллоидно-химическое состояние кремнезема в полисиликатном растворе. Установлено, что введение золя кремневой кислоты в жидкое стекло, способствует увеличению доли высокополимерных фракций

кремнекислородных анионов. Выявлено, что зависимость содержания кремнезема в мономерной форме на ранних стадиях взаимодействия золя кремневой кислоты с жидким стеклом, носит экстремальный характер». Указанная формулировка предполагает наличие в тексте автореферата химической реакции (или последовательности химических реакций) или хотя бы общей схемы протекания такого химического процесса;

2) заведующего кафедрой «Архитектура и строительное материаловедение», доктора технических наук, профессора Акуловой Марины Владимировны (Ивановский государственный политехнический университет, г. Иваново).

Замечание:

– в качестве замечания следует отметить отсутствие данных о влиянии большего содержания золя кремневой кислоты на свойства полисиликатного раствора;

3) главного научного сотрудника, доктора технических наук, профессора Пичугина Анатолия Петровича и профессора кафедры «Надежность и ремонт машин», доктора технических наук Хританкова Владимира Федоровича (Новосибирский государственный аграрный университет, г. Новосибирск).

Замечания:

– по требованию ВАК РФ при формулировании цели диссертационного исследования обязательно следует указывать методы достижения цели и способы практической реализации результатов: за счет чего и как?

– представленные первый тезис научной новизны следовало дополнить отличительными особенностями и выявленными эффектами по сравнению с ранее существующими методами; в противном случае он относится к практической значимости, констатирующим полученные рецептурно-технологические данные;

– табличные данные имеют единичные значения без интервалов варьирования; большинство приведенных таблиц и графиков недостаточно полно проанализировано; на рисунке 1 неверный масштаб от 0 до 1;

4) профессора кафедры «Организация, технологии и материалы в строительстве», доктора технических наук, профессора Чулковой Ирины Львовны (Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ, г. Омск). Вопросы и замечания:

- из-за чего возможен разброс силикатного модуля жидкого стекла (с. 6)?
- каким методом определяли твердость пленки (с. 9)?
- на рисунке 4, с. 10 зависимость построена линейная, а почему не рассмотрели S-образную кривую?
- на с. 14 говорится об изменении размеров пор в структуре образцов, окрашенных золь-силикатной краской. Однако, по водопоглощению можно судить только об общей открытой пористости. А каким методом можно установить размеры пор?

5) профессора военного учебного центра, кандидата технических наук, доцента Федюка Романа Сергеевича (Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток). Замечания:

- в работе применяются коммерческие золи кремневой кислоты. Возможно был смысл использовать более дешевые золи, например, из вулканогенных Камчатских источников, в большом количестве получаемых проф. В.В. Потаповым?
- хорошо было бы в выводах расписать перспективность применения данных золь-силикатных красок. Для каких целей они будут востребованы? Для каких объектов?

6) профессора кафедры «Строительные конструкции, основания и фундаменты имени профессора Ю.М. Борисова», доктора технических наук, профессора Барабаша Дмитрия Евгеньевича (Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж). Замечания:

- не вполне понятен математический аппарат исследования, каким образом планировалось проведение экспериментов, какие методы использовали для статистической оценки из результатов, как назначались границы варьирования

концентрации используемых компонентов, каковы аналитические зависимости «состав-структура-свойства»?

– на стр. 11 автореферата «установлено оптимальное соотношение пигмент-наполнитель 1:1,5:5,5». Неясно, почему для двух компонентов указано три числовых значения концентрации и каков критерий оптимизации данного соотношения;

– достаточно декларативно утверждение автора на стр. 11 о повышении физико-механических свойств покрытия за счет наиболее полного смачивания поверхности... Во-первых, физико-механические свойства можно только улучшить, а вот их значения можно как увеличить, так и уменьшить. О каких свойствах в данном разделе идет речь? Во-вторых, смачивание поверхностей довольно сложный процесс, зависящий от многих условий, в том числе и от характеристик смачиваемой поверхности. К сожалению, в описательной части автореферата такие сведения отсутствуют;

– в заключении автореферата п. 5 утверждается, что «... получена математическая модель, описывающая зависимость между значением постоянной Гамакера и прочностью при растяжении покрытий». Указанная модель, к сожалению, не нашла отражения в автореферате, хотя она фигурирует как основной результат диссертации;

7) профессора кафедры «Строительные материалы», доктора технических наук, профессора Крамар Людмилы Яковлевны (Южно-Уральский государственный университет (НИУ), г. Челябинск). Замечание:

– из автореферата не понятно, для каких поверхностей, бетон, раствор, кирпич, силикатный кирпич, ячеистый бетон и др., лучше всего применять разработанное покрытие и как нужно готовить основание для покраски;

8) заведующего кафедрой «Автомобильные дороги и строительные материалы», кандидата технических наук, доцента Дергунова Сергея Александровича (Оренбургский государственный университет, г. Оренбург). Пожелание:

– хотелось бы уточнить, каким образом оценивалась степень однородности распределения наполнителя в составе и как это можно контролировать на производстве;

9) заведующего кафедрой «Производство строительных изделий и конструкций», доктора технических наук, профессора Белова Владимира Владимировича (Тверской государственной технической университет, г. Тверь).

Замечание:

– в автореферате не показаны результаты исследований разработанных покрытий на трещиностойкость хотя бы по косвенным оценкам. Возможно такие исследования в более глубоком ключе являются предметом дальнейших исследований автора работы;

10) профессора кафедры «Строительные конструкции», доктора технических наук, профессора Низиной Татьяны Анатольевны (Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва, г. Саранск). Замечания:

– из автореферата не понятно с помощью какого подхода, при каких температурах и уровнях нагрузки, на каких образцах и т.д. исследовались температурно-временные зависимости прочности;

– на странице 12 приведены результаты исследования длительной прочности покрытий на основе силикатной краски и золь-силикатной краски в увлажненном состоянии. В каком именно влажностном состоянии производилась оценка длительной прочности?

Характер всех отзывов положительный.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и широкой известностью своими достижениями в соответствующей отрасли науки, обладающих научными достижениями и глубокими профессиональными знаниями по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия, которой соответствует диссертация, владеющих методами исследования, используемыми автором, способных дать объективное заключение, проявить высокую научную принципиальность и требовательность,

что подтверждается значительным количеством их публикаций, а также сформулированными замечаниями и выводами в отзывах на диссертационную работу и согласием на оппонирование, и соответствует п. 22, 23 и 24 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, ред. от 11.09.2021).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработано научно обоснованное технологическое решение получения силикатных красок для отделки стен зданий, покрытия на основе которых обладают повышенными эксплуатационными свойствами, заключающееся в применении в качестве связующего полисиликатного раствора, в качестве наполнителя – микрокальцита;

доказана функциональная связь между коллоидно-химическим состоянием кремнезёма в полисиликатном растворе и закономерностями формирования структуры и свойств покрытий на основе полисиликатного пленкообразующего; доказана эффективность применения в золь-силикатных красках в качестве наполнителя микрокальцита, способствующего получению более высокой когезионной прочности покрытий, обусловленная увеличением вклада дисперсионных сил в системе «наполнитель-связующее»;

предложена научная гипотеза о возможности применения в качестве связующего полисиликатного раствора, характеризующегося наличием высокополимерных фракций кремнекислородных анионов, обеспечивающих, вследствие увеличения числа силоксановых связей, более сильное взаимодействие в системе «наполнитель-связующее».

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения, уточняющие теоретические представления о формировании структуры и свойств покрытий на основе полисиликатного пленкообразующего, расширяющие границы применимости полученных результатов; установлена линейная зависимость между значением постоянной Гамакера и прочностью при растяжении покрытий;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе, экспериментальных методик;

изложены закономерности изменения состава полисиликатного раствора в зависимости от содержания золя кремниевой кислоты. Установлено, что введение золя кремниевой кислоты в жидкое стекло способствует увеличению доли высокополимерных фракций кремнекислородных анионов. Выявлено, что зависимость содержания кремнезёма в мономерной форме на ранних стадиях взаимодействия золя кремниевой кислоты с жидким стеклом носит экстремальный характер;

раскрыта линейная зависимость между прочностью при растяжении плёнок на основе полисиликатного раствора и содержанием в нем высокополимерных фракций кремнекислородных анионов γ -SiO₂, обусловленная увеличением числа силоксановых связей;

изучены параметры адгезии и смачивания полисиликатного раствора к пигменту (наполнителю). Установлено увеличение прочности при растяжении, увеличение предельной растяжимости покрытий на основе золь-силикатной краски. Установлено, что покрытия на основе золь-силикатной краски характеризуются большим значением свободной энергии поверхности с преобладанием полярной составляющей.

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

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. Проведены промышленные испытания;

создана система практических рекомендаций, заключающаяся в создании нормативного документа – проекта стандарта организации «Коломенские краски» СТО «Золь-силикатная краска. Технические условия»;

представлены рекомендации по внедрению рецептуры золь-силикатной краски и предложения по дальнейшим исследованиям по совершенствованию и расширению сырья для золь-силикатной краски.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном оборудовании, показана воспроизводимость результатов исследования;

теория построена на фундаментальных положениях строительного материаловедения, на известных, проверяемых данных, теоретические положения диссертационной работы согласуются с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на проведенном аналитическом обзоре научно-технической литературы, фундаментальных и прикладных исследованиях отечественных и зарубежных ученых, обобщении передового опыта;

использованы современные методы сбора и обработки информации, методы статистической обработки, достаточное количество параллельных испытаний, сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике;

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

Личный вклад соискателя состоит в анализе отечественной и зарубежной научно-технической и патентной литературы по излагаемой проблеме; в выборе направления исследования, его обосновании; в формировании цели и задач исследований, в планировании и проведении экспериментов, обработке и интерпретации результатов, их апробации и подготовке публикаций, разработке нормативной документации по теме диссертации.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования: разработанные составы золь-силикатной краски рекомендуется использовать для реставрации и отделки стен зданий. Теоретические положения и результаты исследований диссертационной работы рекомендуются к использованию в учебном процессе для подготовки бакалавров и магистров по направлению «Строительство».

Соответствие диссертации критериям Положения о присуждении ученых степеней. Диссертация Мажитова Еркебулана Бисенгалиевича соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, является научно-квалификационной работой, в которой изложено научно обоснованное технологическое решение получения силикатных красок для отделки стен зданий, покрытия на основе которых обладают повышенными эксплуатационными свойствами, заключающееся в применении в качестве связующего полисиликатного раствора, в качестве наполнителя микрокальцита, имеющее существенное значение для развития страны.

Диссертация написана автором самостоятельно, охватывает основные вопросы поставленной научной задачи, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

Диссертация имеет прикладной характер и в ней приведены сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов. Предложенные автором диссертации решения аргументированы и имеют прикладной характер.

В диссертации не используются материалы без ссылок на авторов, отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Предложенные автором диссертации решения аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические

замечания: следовало бы более подробно рассмотреть процессы взаимодействия на границе микрокальцит-пленкообразующее в сопоставлении с другими наполнителями, пигментами.

Соискатель Мажитов Е.Б. ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию значимости проведенных исследований и полученных результатов.

На заседании 17 февраля 2022 года диссертационный совет принял решение за научно обоснованное технологическое решение получения силикатных красок для отделки стен зданий, покрытия на основе которых обладают повышенными эксплуатационными свойствами, имеющее существенное значение для развития страны, присудить Мажитову Е.Б. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 13 человек, из них 6 докторов наук по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения (технические науки), 6 докторов наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия (технические науки), участвовавших в заседании, дополнительно с правом решающего голоса введены – 0 человек, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 13, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Шейн Александр Иванович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Снежкина Ольга Викторовна



17 февраля 2022 года

Исполнительный секретарь
Снежкина Ольга Викторовна
17.02.2022