

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования

"Ивановский государственный
политехнический университет"
(ФГБОУ ВО «ИВГПУ»)

ул. 8 Марта, д. 20, г. Иваново, 153037

Тел.: (4932) 32 85 40

E-mail: inf@ivgpu.com

Факс: (4932) 37 19 42

http : // www.ivgpu.com

(4932) 30 00 74

ОКПО 10704446 ОГРН 1133702011222

ИНН/КПП 3702698511/370201001

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
политехнический университет»

Р.М. Алоян

03.09.2015 г.



03.09.2015 № 01-12-346

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

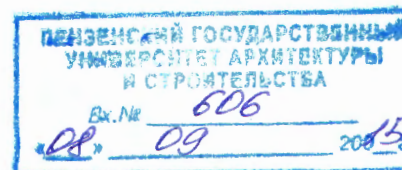
ведущей организации ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
политехнический университет» на диссертационную работу
Садовниковой Марии Анатольевны «Сухая строительная смесь для реставрации и
отделки зданий»,

представленную в диссертационный совет Д 212.184.01
к публичной защите на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия

Для отзыва представлены автореферат диссертации и диссертация,
состоящая из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и приложений.
Работа изложена на 163 страницах машинописного текста, включает 38 таблиц, 40
рисунков, список литературы из 163 наименований, три приложения.

Актуальность избранной темы

Диссертационная работа посвящена разработке рецептуры и технологии
изготовления сухих строительных смесей с применением отечественных
синтетических цеолитосодержащих добавок, покрытия на основе которых
обладают повышенными эксплуатационными свойствами.



Работа выполнялась в рамках госзадания Министерства образования и науки Российской Федерации «Исследование закономерностей синтеза, кинетики формирования химического и фазового состава неорганических силикатных нанодисперсных добавок для композиционных строительных материалов различного функционального назначения. Разработка составов, технология изготовления» (рег. номер 7.3772.2011).

Значимость полученных автором диссертации результатов для развития строительного материаловедения

Соискателем исследованы некоторые закономерности механизма формирования структурообразования известковых систем в присутствии синтетических цеолитов.

В результате выполненных исследований разработан состав сухой строительной смеси, предназначенный для отделочных работ и содержащий известь-пушонку, кварцевый песок Ухтинского месторождения с соотношением фракций 0,63-0,315 мм и 0,315-0,16 мм соответственно 80 %:20 %, добавку на основе синтетических цеолитов, пластификатор Кратасол ПФМ и редуцируемый порошок Neolit-4400.

Обоснована возможность повышения стойкости покрытий на основе известковых ССС введением добавки на основе синтетического цеолита, полученной в результате осаждения из водных растворов силикатов натрия в присутствии сульфата алюминия $Al_2(SO_4)_3$.

Разработаны технологическая схема производства декоративной сухой отделочной смеси и проект стандарта организации СТО «Смеси сухие строительные. Технические условия». Определены технико-экономические показатели производства сухой строительной смеси.

Практическая значимость работы определяется ее востребованностью и завершенностью.

Научная новизна заключается в том, что:

- предложено применять в качестве структурирующей добавки в известковых сухих строительных смесях синтетические цеолиты. Методом РФА установлено, что минералогический состав добавки представлен тенардитом, гипбситом и минералами группы цеолитов. Показано, что содержание аморфной фазы составляет 77,5%;

- установлены закономерности структурообразования известкового композита в присутствии добавки на основе синтетического цеолита, заключающиеся дополнительно в образовании гидросиликатов кальция-натрия и минералов группы цеолитов, увеличении количества химически связанной извести на 8,74%;

- выявлено, что введение в рецептуру известковой сухой смеси добавки на основе синтетического цеолита способствует ускорению отверждения покрытий. Подобрана оптимальная концентрация добавки, составляющая 10% от массы извести. Показано, что введение в известково-песчаный состав добавки, содержащей синтетические цеолиты, способствует повышению прочности при сжатии в возрасте 28 суток воздушно-сухого твердения в 1,9 раз. Разработана модель твердения известково-песчаных растворов, содержащих добавку на основе синтетических цеолитов.

Основные положения работы прошли широкую апробацию, по итогам работы опубликовано 15 научных статей, в том числе семь статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации

Разработанные автором состав и технология приготовления сухих строительных смесей рекомендуется использовать при реставрации зданий исторической застройки, а также отделки вновь возведенных зданий и сооружений.

Теоретические положения диссертационной работы и результаты экспериментальных исследований рекомендуются для использования в учебном процессе для подготовки бакалавров по направлению «Строительство».

По работе имеются следующие вопросы, **замечания** и пожелания:

1. При подборе составов сухих строительных смесей нет обоснования принятой дозировки суперпластификатора.
2. Не освещены вопросы «памяти» сооружения и адаптации к его структурным особенностям растворов сухой смеси.
3. В диссертационной работе отсутствует математическое планирование эксперимента, что подкрепило бы степень достоверности результатов.
4. Имеются опечатки и стилистические неточности.

Отмеченные замечания не влияют на положительную оценку работы в целом. Полученные в диссертации результаты обладают новизной, представляют интерес для научных и производственных предприятий строительной индустрии, способствуют развитию ресурсосберегающих и энергоэффективных технологий строительства.

Заключение

Диссертационная работа Садовниковой Марии Анатольевны «Сухая строительная смесь для реставрации и отделки зданий» является законченной научно-квалификационной работой, обладающей научной новизной и практической значимостью, и соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ. В ней решена задача по разработке

сухой строительной смеси с применением добавки на основе синтетических цеолитов, имеющая существенное значение для промышленности строительных материалов.

Достоверность полученных результатов и выводов по работе обеспечена методически обоснованным комплексом исследований с использованием современных средств исследований и измерений, применением современных методов компьютерного моделирования и статистической обработки результатов, а также опытными испытаниями и их положительным практическим эффектом.

В подтверждении теоретических предпосылок в диссертации установлены количественные зависимости между технико-эксплуатационными характеристиками покрытия на основе разработанной сухой строительной смеси и рецептурно-технологическими параметрами приготовления сухой строительной смеси с применением синтетических цеолитов. Автор привел выводы и рекомендации, которые сформулированы достаточно четко, конкретно и имеют научную основу.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Садовникова Мария Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия.

Диссертация, отзыв на диссертацию и автореферат рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Строительное материаловедение, специальные технологии, технологические комплексы» ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет» (протокол № 1 от 28 августа 2015 г.). Присутствовало на заседании 14 человек, в том числе три доктора технических наук по научной специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия и шесть кандидатов технических наук по научной специальности

05.23.05 – Строительные материалы и изделия. Голосовали: за – 14, против – нет, воздержавшиеся – нет.


Заведующий кафедрой «Строительное материаловедение, специальные технологии, технологические комплексы», доктор технических наук по научной специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия, профессор



Акулова
Марина Владимировна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» (ФГБОУ ВО «ИВГПУ») 153037, г. Иваново, ул. 8 Марта, д. 20
Тел.8 (4932) 30-87-03
http: <http://ivgpu.com>

 Петрухин А.В.1

Сомасханов
 С.В. Сомасханов
02.09.2015

ИВГПУ



С отводом ознакомлена 8.09.2015

