

ОТЗЫВ

**официального оппонента доктора технических наук, профессора
Соловьёвой Валентины Яковлевны**

на диссертационную работу Ступак Марии Васильевны

**«Сухие штукатурные смеси для санирования засоленных кирпичных
кладок»**, представленную в диссертационный совет 24.2.380.04 при ФГБОУ
ВО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет» к публичной защите на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и
изделия

Представленная диссертационная работа является завершенной квалификационной работой, состоит из введения, пяти глав с выводами по каждой главе, общих выводов, списка использованной литературы из 121 наименования, трех приложений, содержит 125 страниц текста, 41 рисунок и 33 таблицы.

Основное содержание и выводы по главам соответствуют теме, поставленной цели и задачам, отражают научно-практическую значимость проведенного исследования.

Актуальность темы диссертационной работы

Вопрос эффективной защиты каменных конструкций от негативного воздействия окружающей среды, которое сопровождается коррозией материала, является важным и актуальным, решению которого и посвящена диссертационная работа Ступак Марии Васильевны.

Научная новизна работы

Научная новизна работы заключается в разработке нового метода определения эффективности действия санирующего штукатурного раствора по величине капиллярной проводимости и паропроницаемости штукатурной санирующей системы.

Впервые разработан структурный критерий, представляющий отношение объема закрытых пор штукатурного состава к общему объему цементно-известкового камня, использование которого обеспечивает максимально эффективную блокировку солевых отложений.

Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В работе представлены результаты большого количества проведенных исследований по оценке капиллярного и поверхностного поглощения санирующих штукатурных растворов. Достаточно подробно исследовано

влияние пористости используемых наполнителей на поглощающую способность штукатурного раствора, в том числе исследования проводились с учетом размера капиллярных пор используемых наполнителей.

Проведенные подробные исследования позволили выявить закономерность поглотительной способности санирующего штукатурного состава от соотношения количества закрытых пор к общему объему штукатурного раствора.

Результаты проведенных исследований подробно описаны и представлены в виде графиков, таблиц и рисунков, которые усиливают значимость и достоверность полученных результатов и подчеркивают обоснованность выводов данного научного исследования. Целесообразно отметить, что все исследования проводились на поверенном оборудовании в соответствии с нормативно-технической документацией для каждого вида испытаний.

Научная значимость работы

Кирпичные здания и сооружения должны эффективно эксплуатироваться десятилетия, для этого необходимо обеспечить их эффективную защиту. Для решения такой задачи в данной работе предлагается новый подход для создания эффективного санирующего штукатурного состава, в соответствии с которым рациональное соотношение компонентов определенной природы определяется по методике, разработанной и представленной в диссертационной работе. Методика основана на использовании показателей поглотительной способности санирующего штукатурного состава, которая взаимосвязана с поровой структурой исследуемых компонентов, что обеспечивает создание эффективного штукатурного защитного состава, повышающего эксплуатационную надежность и долговечность кирпичных сооружений.

Практическая значимость работы

Каменные сооружения нуждаются в эффективной внешней защите, особенно в таких регионах, где наблюдается повышенная влажность, много промышленных предприятий, оказывающих негативное влияние на конструкции. Использование штукатурного санирующего состава по разработанной методике имеет важное практическое значение для повышения устойчивости и долговечности сооружений.

Разработанная методика позволяет создать такой материал, который всю негативную нагрузку берет на себя, эффективно защищая каменные сооружения, в этом большая практическая значимость данной работы.

Теоретическая значимость

Теоретическая значимость работы заключается в создании новой методики разработки эффективного штукатурно-санирующего состава для кирпичной кладки.

Данное исследование на основании законов физики обеспечивает полное удаление солевых растворов из фундаментального каменного сооружения в защитную область, представленную санирующим штукатурным составом.

Разработана методика, позволяющая рационально подбирать компоненты определенной природы для создания высокоэффективного санирующего штукатурного состава.

Вопросы и замечания

Несмотря на высокий научный уровень проведенных исследований по данной работе имеются некоторые вопросы:

1. В работе не исследован вопрос взаимосвязи состава санирующего штукатурного раствора от плотности кирпича.

2. Как солевые растворы, которые проникают из кирпича в санирующий штукатурный слой будут оказывать влияние на его физико-механические показатели, в том числе на долговечность и адгезионную прочность?

3. Непонятна область применения исследуемого кирпича и толщина санирующего штукатурного слоя.

4. Перлитовый песок и гранулированное пеностекло, по-видимому, являются наполнителями, а не заполнителями, так как они добавляются к основному составу для улучшения его свойств, частицы указанных материалов имеют небольшой размер и небольшое количество.

Общее заключение

Несмотря на поставленные вопросы, диссертация представляет собой целостную, законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение очень важной для строительной отрасли задачи по разработке новой методики, позволяющей проектировать и создавать эффективные санирующие штукатурные составы для кирпичной кладки. По результатам рассмотрения представленных диссертации и автореферата Ступак М.В. был сделан вывод о том, что диссертационная работа на тему: «Сухие штукатурные смеси для санирования засоленных кирпичных кладок» по актуальности, содержанию, полноте решаемых задач и совокупности научных результатов полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ступак Мария

Васильевна, заслуживает присуждения ей степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5. Строительные материалы и изделия.

Выражаю согласие на обработку и использование моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета.

Официальный оппонент:

доктор технических наук по специальности
05.23.05 - «Строительные материалы и изделия»,
профессор, заведующий кафедрой «Инженерная
химия и естествознание» ФГБОУ ВО
«Петербургский государственный университет
путей сообщения Императора Александра I»



Соловьёва Валентина Яковлевна

«20» мая 2025 г.

ФГБОУ ВО «Петербургский государственный
университет путей сообщения Императора
Александра I», 190031, г. Санкт-Петербург,
Московский пр., 9.

dou@pgups.ru

+7 (812) 315-26-21

Подпись Соловьёвой В.Я. удостоверяю:

