

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Фролова М.В. «Эффективные теплоизоляционные сухие смеси для отделки стен зданий из газобетона», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия**

В настоящее время спрос на материалы для отделки газобетонных стен возрастает. При отделке газобетонных блоков марок D300-D600 составами из модифицированных сухих строительных смесей (ССС) плотностью 1200-1400 кг/м<sup>3</sup>, возникает несоответствие теплофизических и деформационных характеристик отделочного слоя и газобетона, Это приводит к значительным внутренним напряжениям и интенсивному увлажнению в месте контакта штукатурного покрытия и газобетона в результате чего нарушается сцепление отделочного покрытия с газобетоном и происходит отслоение штукатурных слоев от стены.

В связи с этим разработка рецептуры эффективной теплоизоляционной ССС пониженной плотности для отделки газобетона марок D300-D600, позволяющей уменьшить количество конденсирующейся влаги в граничном слое между газобетоном и отделочным покрытием и улучшить теплозащитные качества ограждающей конструкции, является актуальной научно-технической задачей, решение которой позволит повысить срок службы отделочного покрытия.

Научная новизна заключается в обосновании возможности эффективного использования в известковых теплоизоляционных сухих строительных смесях для отделки газобетона марок D300-D600 модифицирующей добавки на основе смеси гидросиликатов и гидроалюмосиликатов кальция и наполнителя – микросфер зольных алюмосиликатных. Выявлено, что использование в качестве наполнителя микросфер и модифицирующей добавки на основе смеси гидросиликатов и гидроалюмосиликатов кальция способствует повышению трещиностойкости покрытий за счет снижения усадочных деформаций в процессе твердения, увеличения предельной растяжимости и когезионной прочности отделочного покрытия, более равномерного распределения влагосодержания по сечению покрытий в процессе увлажнения, повышению водостойкости за счет формирования структуры композита с закрытой пористостью; установлен синергетический эффект влияния модифицирующей добавки на основе смеси гидросиликатов и гидроалюмосиликатов кальция, обладающей высокой пуццоланической активностью, на структурообразование известковых отделочных составов, проявляющийся в снижении содержания свободной извести до 28,6 %, повышении прочности при сжатии в 2,87 раза, ускорении набора пластической прочности, увеличении коэффициента размягчения в 2,2 раза.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработана технологическая схема производства известковой теплоизоляционной ССС и проект стандарта организации СТО «Теплоизоляционные известково-цементные сухие строительные смеси для отделки газобетона. Технические условия». Новизна разработок подтверждена патентом Российской Федерации на изобретение от 6.02.2018 г. № 2643874 «Сухая теплоизоляционная смесь для отделки газобетона».

В качестве замечания следует отметить то, что интересными были бы исследования, посвященные долговечности разработанных отделочных теплоизоляционных материалов, с сохранением теплоизоляционных характеристик. Высказанное замечание носит рекомендательный характер и не влияет на общую положительную оценку работы.

Тема диссертационной работы соответствует паспорту специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия. В целом диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ», а ее автор – Фролов Михаил Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук (05.23.05 –  
Строительные материалы и изделия),  
заведующий кафедрой «Строительное  
материаловедение и дорожные технологии»  
ФГБОУ ВО «Липецкий государственный  
технический университет»  
адрес: 398055, г. Липецк  
Московская ул., д. 30  
Тел. раб. 8(4742) 32-80-83  
e-mail: [kaf-st@stu.lipetsk.ru](mailto:kaf-st@stu.lipetsk.ru)

Гончарова Маргарита Александровна

