

Отзыв
на автореферат диссертации Панченко Дмитрия Алексеевича
на тему «Сухая штукатурная смесь на основе воздушной извести
с улучшенными эксплуатационными характеристиками»,
представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности
2.1.5 Строительные материалы и изделия

Известь как вяжущее в составе штукатурных покрытий обладает рядом преимуществ: по сравнению с гипсовым вяжущим это более высокая микробиологическая сопротивляемость; по сравнению с цементом – меньшая энергоемкость и стоимость, более низкая паропроницаемость. Несмотря на это, строительные растворы на основе извести не находят широкого распространения в жилищном строительстве в связи с их невысокой прочностью и медленной скоростью твердения. Решению этих вопросов и посвящена диссертационная работа Панченко Д.А., учитывающая современные тенденции ко все более широкому применению сухих строительных смесей на основе воздушной извести.

Диссертационная работа посвящена разработке решений по повышению прочности и скорости твердения штукатурного раствора за счет увеличения степени дисперсности гидратной извести, а также регулированию других эксплуатационных характеристик путем применения модифицирующих химических добавок. В работе получены закономерности влияния дисперсности частиц $\text{Ca}(\text{OH})_2$ на кинетику карбонизации и рост кристаллов CaCO_3 , что отражается на прочности раствора.

Достоверность результатов обеспечена проведением комплексных исследований с использованием специальных и стандартных методик исследований. При обработке результатов экспериментов применялись статистические методы анализа. Результаты работы прошли промышленную апробацию и внедрены на промышленном предприятии в г. Тюмени. Результаты работы обладают большой практической значимостью; выявлена возможность снижения стоимости 1 м^2 штукатурного покрытия на 54 руб. (по сравнению с аналогом).

Основные положения работы изложены в 13 публикациях, в том числе: 5 статей в российских журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ, и 1 работа в изданиях, индексируемых в базах данных Scopus. Получено два патента на изобретение.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. На рис. 2 представлены дифрактограммы штукатурного раствора для оценки ширины пика, соответствующего кальциту, но не идентифицированы

остальные пики, что не позволяет оценить фазовый состав затвердевших штукатурных растворов;

2. В автореферате приводятся данные о скорости карбонизации известкового штукатурного раствора, которые свидетельствуют о полном завершении процесса карбонизации к 2 годам, но не сказано о каком именно образце идет речь, ведь скорость карбонизации будет снижаться по мере продвижения фронта CaCO_3 вглубь материала, а значит будет зависеть от толщины образца;

3. Из автореферата не понятно, почему координаты «звездных» точек (или их аналогов) не симметричны относительно центра координат (кодированные величины: 0,19 и -0,29).

Указанные замечания не ставят под сомнение основные результаты и выводы диссертационной работы.

Судя по тексту автореферата, диссертационная работа на тему «Сухая штукатурная смесь на основе воздушной извести с улучшенными эксплуатационными характеристиками» является законченной научной работой, отвечает критериям актуальности, научной новизны, практической значимости и соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», а ее автор, Панченко Дмитрий Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук, профессор
(05.23.05 «Строительные материалы и изделия»),
директор Института архитектуры и строительства,
профессор кафедры строительных конструкций


Низина
Татьяна Анатольевна

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет им. Н.П. Огарёва»,
430005, Республика Мордовия,
г. Саранск, ул. Большевистская, 68.
Тел. (834-2) 47-71-56
E-mail: nizinata@yandex.ru

29.05.2024

