

О Т З Ы В
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

Применение строительных растворов из сухих смесей на минеральных связках для отделочных работ - важное направление в строительном материаловедении. Универсальность по исходному сырью, технологии получения, техническим и эксплуатационным свойствам предопределили широкое использование этих материалов. Однако технологические особенности получения отделочных растворов, особенно для защиты газобетона, на сегодняшний день не отвечают предъявляемым к ним требованиям по эксплуатационным показателям и экономической целесообразности. В то же время за счет модифицирования известковых компонентов добавками направленного действия могут быть получены эффективные сухие строительные смеси. К таким перспективным модифицирующим добавкам относятся гидросиликаты и гидроалюмосиликаты кальция с наполнителями из зольных микросфер. Поэтому вполне логично появление исследования по детальному изучению свойств и особенностей материалов с применением этих модификаторов, обеспечивающих гарантированные теплоизолирующие и эксплуатационные показатели. В свете этого, рецензируемая диссертационная работа представляет собой новое техническое и теоретическое исследование, направленное на улучшение физико-механических и физико-химических параметров строительных смесей с добавками, способствующими вовлечению в технологию новых продуктов, обеспечивающих снижение финансовых и энергетических затрат. Такой подход можно считать актуальным и важным для теоретических и практических представлений в области строительного материаловедения.

Диссертационная работа М.В.Фролова выполнялась в рамках Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и посвящена изучению влияния различных рецептурно-технологических факторов строительных растворов на основе сухих смесей с использованием модифицирующих добавок на характеристики композитов на минеральной связке. Это позволило автору получить материалы с высокими эксплуатационными показателями. Соискателем разработаны основные принципы формирования оптимальных структур и создания условий для обеспечения качественных характеристик строительных растворов. Для достижения главной цели автором определены шесть основных задач комплексного решения проблемы получения теплоизоляционных сухих строительных смесей, а также в расширенной форме диссертантом сформулированы два пункта научной новизны. Кроме того, показана теоретическая и практическая значимость всей работы.

В качестве основополагающей научной гипотезы предложена концепция формирования композиционных материалов из сухих строительных смесей с модифицирующими добавками на основе гидросиликатов и гидроалю-

мосиликатов кальция с использованием в качестве заполнителя микросфер зольных гидроалюмосиликатов. При этом автором разработаны оптимальные рецептуры и определены технологические режимы, что можно считать существенным вкладом в теорию сухих строительных растворов на минеральных вяжущих веществах.

Автореферат логически последователен и дает полное представление о проделанной работе и полученных результатах исследований. По объему выполненных экспериментов, степени проработки материалов, теоретической и практической значимости, а также широкой апробации рецензируемая работа вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям материаловедческого направления. Заслуживает одобрения список публикаций - двадцать пять наименований. При общей положительной оценке всей работы отмечены некоторые замечания.

1. Приводимый автором в качестве научной новизны второй пункт следовало дополнить расшифровкой: за счет чего, и в каких пределах отмечены положительные эффекты, а не отделяться общими фразами.
2. Разработанные соискателем рецептуры предназначены для наружной отделки, однако в автореферате отсутствуют сведения о коэффициенте линейного температурного расширения, что важно при температурных перепадах.
3. Вызывает сомнение повышенная прочность сцепления с основанием (адгезия) по сравнению с прототипами из цементной штукатурки (0,71 против 0,40 МПа); все табличные данные приведены без интервалов варьирования.

Указанные замечания не влияют на общую положительную оценку всей работы, которая по объему выполненных исследований, совокупности полученных научных и практических результатов соответствует кандидатским диссертациям, а автор - Фролов Михаил Владимирович - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 - Строительные материалы и изделия.

Заслуженный работник Высшей школы РФ,
зав. кафедрой теоретической и прикладной
физики Новосибирского государственного
аграрного университета, профессор,
доктор технических наук по специальности
05.23.05 - строительные материалы и изделия

Анатолий Петрович
ПИЧУГИН

17.01.2019 г.

630039 г.Новосибирск,
Ул.Добролюбова, 160 НГАУ
8-383-267-39-11;
E-mail: gmunsau@mail.ru

