

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фролова Михаила Владимировича
на тему «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 рамках программы энергосбережения и развития жилищного строительства Российской Федерации, и реализации Федерального закона №185-ФЗ «О содействии реформированию жилищно-коммунального хозяйства», особую актуальность приобретает создание новых эффективных строительных материалов с высокими теплозащитными и эксплуатационными свойствами. Устройство хорошей теплоизоляции позволяет экономить до 50% энергии, расходуемой на отопление. Представленная работа посвящена разработке эффективных теплоизоляционных сухих смесей для отделки стен зданий из газобетона, обладающих высокими теплотехническими и гидрофизическими свойствами, внедрение разработок будет способствовать импортозамещению дорогостоящих теплозащитных систем в строительной отрасли. Выше изложенное убедительно свидетельствует об актуальности поставленной и выполненной работы.

В диссертационной работе убедительно обоснована возможность эффективного использования в известковых теплоизоляционных сухих строительных смесях для отделки газобетона марок Д300...Д600 модифицирующей добавки на основе смеси гидросиликатов и гидроалюминатов кальция и наполнителя - микросфер зольных алюмосиликатных. Соискателем установлен синергетический эффект влияния модифицирующей добавки, приготовленной на основе смеси гидросиликатов и гидроалюминатов кальция, обладающей высокой пуццоланической активностью, на процессы структурообразования известковых составов, и обеспечивающий ускорение набора и увеличение прочности при сжатии почти в 3 раза. Автором выявлено, что введение микросфер и модифицирующей добавки на основе силикатов кальция повышает трещиностойкость покрытий в процессе твердения, а также технологические и эксплуатационные свойства. Достигнуты высокие теплотехнические и гидрофизические эксплуатационные свойства отделочных покрытий на основе разработанной сухой смеси. Автором предложена модель, позволяющая получить теплоизоляционный композит оптимальной структуры. Разработанный состав сухой теплоизоляционной смеси для отделки газобетона имеет следующие показатели: среднюю плотность 650 кг/м^3 , коэффициент теплопроводности $0,137 \text{ Вт/(м}^\circ\text{С)}$, высокую адгезию $0,71 \text{ МПа}$, требуемый коэффициент паропроницаемости, высокие коэффициент размягчения и прочность при сжатии.

Достоверность и новизна научных положений не вызывает сомнений. Соискатель дает обоснованное заключение о выполненном исследовании, разработал проект

стандарта организации СТО «Теплоизоляционные известково-цементные сухие строительные смеси для отделки газобетона. Технические условия».

Новизна разработок подтверждена патентом РФ на изобретение.

Теоретические положения и выводы по выполненной работе могут служить методологической основой для дальнейших исследований в данном направлении.

Имеются замечания:

1. Из автореферата неясно, как получена модифицирующая добавка и какова оптимальная дозировка синтезированной добавки вводимой в сухую смесь.

2. На стр.8 говорится «о разнице между расчетными и экспериментальными значениями плотностей», непонятно какие упрощения были приняты.

3. Какова водопотребность используемых наполнителей, в автореферате не указано.

4. К сожалению, из автореферата неясно, как определялась морозостойкость контактной зоны образцов отделочных покрытий.

Замечания не являются существенными и не влияют на общую высокую оценку диссертационной работы.

Представленная диссертационная работа по теме «Эффективные теплоизоляционные сухие смеси для отделки стен зданий из газобетона» соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, 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), зам. зав. кафедрой

Строительного материаловедения, изделий и конструкций Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова, доцент

308012, г.Белгород, ул. Костюкова, 46

Тел: 8(4722)558201

E-mail: LHZ47@mail.ru

Загороднюк
Лилия Хасановна

Подпись Загороднюк Л.Х. удостоверяю:
Первый проректор Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова,
д.т.н., профессор



Н.А. Шаповалов