

Отзыв

на автореферат диссертации *Аль Мамури Саад Кхалил Шадид «Теплоизоляционный вермикулитовый раствор на композиционном вяжущем»*, представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

С 2003 года в Ираке наблюдается серьёзный энергетический кризис, который продолжает усугубляться. Это требует поиска эффективных решений для снижения расходов на энергию. Как известно, значительная доля электроэнергии в странах Ближнего Востока расходуется на охлаждение помещений, что обусловлено характерным для региона жарким и сухим климатом. Теплоизоляция играет важную роль в уменьшении теплопередачи между внешней частью здания и внутренними помещениями, что способствует снижению энергопотребления, необходимого для создания комфортных условий для жизни людей.

В своей диссертационной работе Аль Мамури предлагает решение данной проблемы в виде применения теплоизоляционных штукатурных сухих строительных смесей на основе вспученного вермикулита и специально разработанных композиционных вяжущих. В работе был применен аналог Иракского вермикулита, портландцемент и другие доступные компоненты, что обеспечивает безбарьерное масштабирование результатов работы в условиях Ирака.

В работе были глубоко затронуты вопросы структурообразования предложенных растворов, исследованы закономерности влияния рецептурно-технологических факторов на физико-механические и строительно-технические свойства растворов. Отдельная часть работы посвящена оптимизации технологии получения композиционного вяжущего на основе вермикулита, а также выявлению наиболее эффективных режимов смешивания компонентов для получения готовой сухой строительной смеси.

Итогом проведенных исследований является рецептуры и технология получения эффективного теплоизоляционного раствора с показателями прочности 2,9-3,1 МПа, плотности 430-440 кг/м³, теплопроводности 0,064-0,070 Вт/(м·К). Согласно технико-экономическим обоснованиям, использование разработанного теплоизоляционного раствора, содержащего вспученный вермикулит, позволяет повысить эффективность теплоизоляции на 37 % в зимний период и на 58 % - в летний.

Обоснованность и достоверность результатов работы обусловлена системным подходом, использованием методически обоснованного комплекса исследований, поверенным оборудованием и стандартизированными методиками.

Вопросы и замечания по содержанию автореферата:

1. В автореферате утверждается, что активация в вибрационной мель-

нице вяжущей композиции смещает гранулометрический состав в высокодисперсную область по сравнению с портландцементом. Однако на рисунке 1 видно, что содержание зерен от 0,1 до 1 мкм в портландцементе заметно больше.

2. Согласно номограммам на рисунке 7 и плотность, и прочность раствора растет, а не снижается с увеличением содержания порообразователя. Чем это может объясняться?

3. В рецептуре отсутствует водоудерживающая добавка, обычно применяемая в сухих строительных смесях для удержания после нанесения на поверхность необходимой для гидратации воды. Определялась ли водоудерживающая способность предложенного раствора?

Вышеуказанные замечания не являются существенными и не влияют на общую положительную оценку работы. Диссертационная работа «Теплоизоляционный вермикулитовый раствор на композиционном вяжущем» является законченной научной работой, отвечает критериям актуальности, научной новизны, практической и теоретической значимости и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, автор работы *Аль Мамури Саад Кхалил Шадид* заслуживает присуждения степени кандидат технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

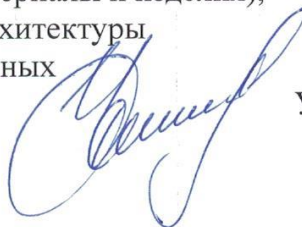
Кандидат технических наук

(05.23.05-Строительные материалы и изделия),

доцент, доцент кафедры архитектуры

гражданских и промышленных

зданий им. А.В. Титова



Удодов Сергей Алексеевич

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный

технологический университет»,

Россия, 350072, г. Краснодар

ул. Московская, 2, тел. 8(861)274-77-90

E-mail: udodov-tec@mail.ru

Личную подпись С.А. Удодова заверяю:

