# ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фролова М.В.
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

За последние десятилетия параллельно с ускорением темпов строительства жилых и общественных зданий ужесточились требования к их энергоэффективности, что отразилось на появлении новых композиционных теплоизоляционных материалов. В свете этого разработка теплосберегающих сухих строительных смесей отвечает этой тенденции.

Автор правильно задал направление по поиску и оценке эффективности новых видов наполнителей (в частности, зольных микросфер) как альтернативы повсеместно используемому вспученному перлиту (реже вермикулиту) в качестве теплоизоляционного наполнителя. Как известно микросферы менее водопотребны, эффективнее сопротивляются теплопереносу, не имеют открытых пор и др. Положительным элементом работы является научная новизна, заключающаяся в обнаружение синергетического эффекта влияния модифицирующей добавки на основе гидросиликатов кальция.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. Не совсем ясно, для каких «вновь возводимых зданий требуются однослойные газобетонные стены». Снаружи газобетонные блоки, которые при плотности D300-600 решают лишь теплоизоляционную задачу, закрыты облицовочной кирпичной кладкой и, следовательно, оштукатуриванию не подлежат. Если речь идет о внутренней открытой поверхности стен, которые действительно необходимо оштукатуривать, тогда зачем в составе теплоизоляционной сухой смеси использованы гидрофобизирующие добавки? Вдобавок непонятно, зачем ограничивать использование теплоизоляционной сухой смеси только для стен из газобетона?

2. В тексте автореферата и диссертации отсутствует вид принятой водоудерживающей добавки, без которой невозможно обеспечить стойкость к обезвоживанию нанесенной теплоизоляционной смеси пористой поверхностью газобетона и последующему её растрескиванию. Модификаторы (редиспергируемые порошки типа Vinnapas и Neolith, тонкодисперсные и высокопористые наполнители), как показала практика, эту проблему не решают. Традиционно она решается лишь использованием высоковязких эфиров целлюлозы. Во-вторых, без этих добавок нанесенная теплоизоляционная смесь, содержащая мощный поликарбоксилатный суперпластификатор (например, у автора Melflux 2651F), будет оплывать и сползать на вертикальной поверхности, что недопустимо при отделке стен здания.

3. Считаем, что некорректно принят метод оценки усадочных деформаций с помощью оптического компаратора ИЗА-2. Ближе к реальным условиям работы является метод определения с помощью т.н. формы-рамки (ГОСТ 33083) с тем отличием, что в качестве бетонной плиты-основания необходимо принять газобетонный блок.

Несмотря на указанные замечания, по актуальности, научной новизне и практической значимости работа выполнена на высоком уровне, что вполне соответствует требованиям ВАК, а ее автор Фролов Михаил Владимирович заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – Строительные материалы и изделия.

Заведующий кафедрой технологии строительных материалов, изделий и конструкций, проф., д.т.н., научная специальность (по совету) 05.23.05–Строительные материалы и изделия — Хозин Вадим Григорьевич

Доцент кафедры технологии строительных материалов, изделий и конструкций, к.т.н., научная специальность 05.23.05–Строительные материалы и изделия — Хохряков Олег Викторович

420043, г.Казань, ул. Зеленая, д.1, ФГБОУ ВО «КазГАСУ»
Тел. 8(843) 238-39-13, e-mail: khozin@kgasu.ru

Собственноручную подпись О.В. Хохрякова
удостоверяю
Начальник Отдела кадров
«___» _____ 20 г.