

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Власова Алексея Васильевича
«Жаростойкие вяжущие и бетоны с применением высокоглиноземистого шламового отхода»

05.23.05 – «Строительные материалы и изделия»

В диссертационной работе Власова Алексея Васильевича представлены результаты по исследованию жаростойких вяжущих и бетонов с применением высокоглиноземистого цемента в виде шламового отхода. Активно развивающиеся машиностроительный комплекс, металлургия и промышленность строительных материалов требуют применения новых футеровочных композитов огнеупорного назначения с повышенными эксплуатационными характеристиками. Такие материалы получают в результате введения в традиционное вяжущее вещества нанотехногенного сырья, способного учувствовать в процессах формирования направленной структуры цементного камня. Преимущества таких жаростойких композитов перед штучными керамическими огнеупорами показывает на актуальность избранной темы.

Весьма актуальным является применение автором в работе высокоглиноземистого шламового сырья – отходов цветной металлургии, в качестве полифункциональной добавки в составах жаростойких вяжущих, позволяющей снизить водоцементное и жидкостно-твёрдо отношения и способствовать образованию высокотемпературных соединений в процессе их нагрева.

Целью работы является разработка широкой гаммы жаростойких бетонов с повышенным физико-техническими параметрами на основе гидравлических цементов и жидкостекольных композиций с использованием нанотехногенного сырья высокоглиноземистого состава.

В работе автором обосновано использование нанотехногенного сырья и влияние его на процессы структурообразования, выявлено оптимальное содержание молекулярного дисперсного наполнителя в массах и разработаны составы тяжёлых и жаростойких композитных бетонов, результаты которых доведены до внедрения в условиях действующего производства.

Новизна диссертационной работы заключается в том, что в работе научно обоснована и экспериментально установлена возможность получения жаростойких композитов на основе техногенного сырья, выявлены процессы структурообразования с формированием тугоплавких соединений и показано влияние наноразмерного наполнителя на реологические и технологические свойства жаростойких композиций.

Автором теоретическая и практическая значимость работы определены путем предложения эффективного способа повышения основных физико-механических и эксплуатационных показателей жаростойкости композиции на уровне микро- и макроструктур за счет применения в составах традиционных вяжущих нанотехногенного наполнителя полупфункционального действия, получения смешанных жаростойких вяжущих с применением местного нанотехногенного сырья, разработки широкой гаммы тяжёлых жаростойких бетонов, в том числе с использованием технологии смешанных вяжущих, разработки составов лёгких жаростойких композитов. Разработана и технологическая инструкция на их изготовление.

Важным в работе является то, что автором выполнено опытное внедрение жаростойких композитов используя смешанных жаростойких вяжущих на Бузулукском кирпичном заводе. Имеется экономический эффект от внедрения. Результаты исследований рекомендованы ко внедрению в учебный процесс СамГУ при подготовке бакалавров и магистров по двум направлениям.

Диссертация и автореферат логично построены, подготовлены и выполнены на профессиональном научном уровне и характеризуются целостностью и завершенностью.

Структура и содержание диссертационной работы Власова Алексея Васильевича соответствуют ее названию, основной цели и поставленным задачам исследования.

Замечаний по данной диссертационной работе нет. В качестве рекомендации стоит отметить на необходимость широкомасштабного внедрения результатов работы, как один из способов энергоэффективной технологии получения керамических материалов огнеупорного назначения.

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы и трех приложений, изложенных на 11 страницах. Общий объем диссертации составляет 203 страницы, включая 60 рисунков, 26 таблиц. Список литературы содержит 214 источников. Результаты работы изложены в 24 научных работах, в том числе 6 статей в изданиях, входящих в перечень рецензируемых ВАК при Министерстве образования и науки РФ, а также 1 статья в издании, входящем в Scopus.

Автореферат диссертационной Власова Алексея Васильевича достаточно полно отражает содержание ее основных положений и идентичен ей по структуре и содержанию. В общих выводах, заключающих работу, сформулирована суть основных ее положений. Полученные результаты вполне соответствуют уровню кандидатской диссертации по рассматриваемой специальности. Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований, дает адекватное представление о работе.

В целом, на основании автореферата, можно сделать вывод о том, что представленная диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемых к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Власова Алексея Васильевича, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Шаяхметов Ульфат Шайхизаманович
Доктор технических наук, профессор
Заведующий кафедрой Инженерной физики и физики материалов
Инженерный факультет ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет»
450078, г.Уфа, ул.Мингажева, 100
e-mail: rusairu@ufanet.ru
Тел. (347) 228-62-78

Подпись У.Ш.Шаяхметова удостоверяю
Ученый секретарь Ученого совета
18.09.2019г.



С. Р. Баймова