

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

**Власова Алексея Васильевича** на тему: «**Жаростойкие вяжущие и бетоны с применением высокоглиноземистого шламового отхода**»

представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия»

Одной из важных и приоритетных задач строительного материаловедения в настоящее время является разработка и внедрение новых составов и технологий производства различных строительных материалов в том числе огнеупорных футеровочных композитов с повышенными эксплуатационными характеристиками. Весьма актуальным является применение отхода цветной металлургии в виде высокоглиноземистого шламового сырья в качестве полифункциональной добавки в составах жаростойких вяжущих, позволяющей снизить водоцементное и водотвёрдое отношения и способствующее образованию высокотемпературных соединений в процессе их нагрева. Автором, на основе анализа специальной технической и научной литературы, отечественного и зарубежного опыта, чётко и аргументировано сформулирована цель, и задачи исследований. Проведён большой объём экспериментальных исследований.

**Научная новизна работы**, представленная в тексте автореферата заключается прежде всего в научном обосновании и в экспериментальном подтверждении возможности получения смешанных жаростойких вяжущих и бетонов на их основе за счет использования нанотехногенного сырья в виде шлама щелочного травления алюминия, способного при оптимальном содержании (10 % от массы вяжущих) активно участвовать в создании искусственных композиций с повышенными физико-механическими показателями. Важным положительным моментом в рассматриваемой работе является изучение процессов фазо и структурообразования с формированием тугоплавких соединений за счет присутствия активных компонентов глиноземистого и кремнеземистого состава в наполнителе, наличие которых улучшает термостойкость и огнеупорность композиций.

**Практическая значимость** работы может быть оценена как весьма высокая. Разработка составов жаростойких бетонов на композиционных вяжущих, позволяет повысить остаточную прочность огнеупорных композитов после обжига в зоне критических температур (800÷1000 °С). Разработанные автором бетоны пригодны для изготовления эффективной монолитной теплоизоляции многих тепловых агрегатов, такие как туннельные печи для обжига кирпича и другие. Опытное внедрение разработанных жаростойких бетонов на смешанных жаростойких вяжущих выполненные на Бузулукском кирпичном заводе (Оренбургская область) показал экономический эффект от внедрения 285358 руб.

**Достоверность** результатов исследований не вызывает сомнений, т.к.обеспечена сходимостью большого числа экспериментальных данных, полученных с применением сертифицированного и поверенного оборудования, а так-

же применением современных методов и методик исследований. Результаты исследований подтверждены промышленной апробацией и внедрением.

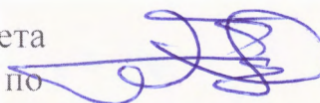
Перечень публикаций и выступлений на конференциях различного уровня показывают, что с результатами исследований автора научная общественность ознакомлена в полном объеме. Несмотря на положительную оценку работы, по тексту автореферата имеются следующие замечания.

1. Из автореферата не ясно оптимальное процентное соотношение огнеупорной добавки и наноразмерного наполнителя в составе тонокомолотой добавки и как влияет наноразмерный наполнитель на теплофизические свойства бетона.

2. Температурные деформации при нагреве имеют большое значение для жаростойких бетонов. Одним из важных показателей является коэффициент линейного температурного расширения. Из автореферата не ясно были ли проведены исследования по определению этого показателя тем более, что в качестве заполнителя приняты шамотные и муллитовые щебень и песок с разным показателем коэффициента линейного температурного расширения.

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Считаю, что представленная работа **«Жаростойкие вяжущие и бетоны с применением высокоглиноземистого шламового отхода»** является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно, соответствует требованиям ВАК предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, **Власов Алексей Васильевич**, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.05 – «Строительные материалы и изделия».

Декан архитектурно-строительного факультета  
ДГТУ, профессор, доктор технических наук по  
специальности 05.23.05 – «Строительные мате-  
риалы и изделия»



Хаджишаланов  
Гаджимагомед  
Нурмагомедович

Федеральное государственное бюджетное обра-  
зовательное учреждение высшего образования  
«Дагестанский государственный технический  
университет», 367015, Республика Дагестан, г.  
Махачкала, просп. Имама Шамиля, д. 70. Тел. +7  
(8722) 62-45-01. Электронная поч-  
та: dekanat\_asf@mail.ru ; yarus-x.mail.ru



*Варсемилова*  
*Светлана*  
10 09 2019 г.