

В диссертационный совет 24.2.276.01 при
ФГБОУ ВО «Белгородский
государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова»,
308012, г. Белгород,
ул. Костюкова, 46

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Зайцева Сергея Викторовича «Огнеупорные материалы на основе искусственных керамических вяжущих муллит-карборундового состав с защитным покрытием», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

В предоставленной на рецензию научно-исследовательской работе в виде автореферата автором поставлены и решены актуальные вопросы применения высокоглиноземистых материалов в качестве компонента вяжущего и заполнителя для производства огнеупоров. Применение искусственных керамических вяжущих с целью повышения срока эксплуатации за счет улучшения технических показателей огнеупорных масс подтверждает актуальность направления исследования, выбранного автором.

В соответствии с целью и задачами научного исследования Зайцевым С.В. получены научные результаты, обеспечивающие создание высокоглиноземистых огнеупоров с защитным покрытием, улучшающим физико-механические и коррозионные характеристики изделий за счет использования вяжущего на основе карбида кремния и шамота, а также применения технологии детонационного напыления.

Определенный научный интерес в работе имеет установленное автором явление изменения реологии высокоглиноземистой смеси при соотношении $\text{SiC}/\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$ (30/70 %), что приводит к формированию защитного слоя из муллита с кристаллической решеткой после обжига за счет повышения концентрации твердой фазы при совместном мокром помоле сырья.

Проведенные исследования имеют теоретическую и практическую значимость. Зайцевым С.В. дополнены теоретические представления о расширении сырьевой базы для получения высокоглиноземистых огнеупорных материалов и изделий и предложен метод детонационного напыления защитных керамических покрытий на поверхности огнеупоров.

Автором разработаны и апробированы рациональные составы огнеупорных масс для вибро- и полусухого прессования, на основе которых получены огнеупоры с пределом прочности при сжатии 78-80 МПа, открытой пористостью 12-14 % и усадкой при обжиге – 0,35 %.

Результаты диссертационного исследования Зайцева Сергея Викторовича достаточно широко опубликованы в 19 научных работах, из них 10 статей в рецензируемых научных изданиях и международных реферативных баз, рекомендованных ВАК РФ. При участии автора получен 1 патент на изобретение Российской Федерации.

По результатам проведенного Зайцева С.В. исследования имеются *следующие замечания*:

1) В автореферате на странице 5 указано: «Разработаны составы огнеупорных масс для вибро- и полусухого прессования на основе ИКВ и заполнителя из высокоглиноземистого шамота с соотношением 50/50 % и влажностью 6,9 %, ...». Влажность

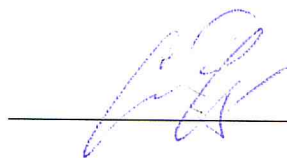
имеет одинаковое значение для любой технологии? И изменятся ли прочностные показатели, если влажность массы будет 6,8 % или 7 %?

2) В автореферате на странице 6 приведены положения, выносимые на защиту, в количестве семи пунктов. По нашему мнению, можно было оптимизировать количество положений с 7 позиций до 4-х: технологические особенности получения (2-й пункт) и составы огнеупорных масс (4-й пункт) объединить с научно-обоснованным технологическим решением (1-й пункт); особенности механизма формирования покрытий (5-й пункт) связать с технологическими режимами их нанесения (6-й пункт).

Высказанные замечания не снижают научной ценности и значимости диссертационного исследования, выполненного Зайцевым С.В.

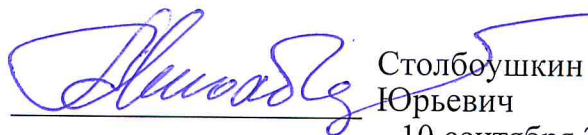
Судя по автореферату, диссертационная работа Зайцева Сергея Викторовича «Огнеупорные материалы на основе искусственных керамических вяжущих муллит-карборундового состав с защитным покрытием» является законченной научно-квалификационной работой. По своей актуальности, новизне, достоверности полученных результатов, научной и практической значимости она соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор Зайцев С.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Заведующий кафедрой «Инженерные конструкции, строительные технологии и материалы» ФГБОУ ВО «СибГИУ», кандидат технических наук, специальность: 05.23.05 – строительные материалы и изделия, доцент
раб.т.: 8 (3843) 46-34-56
e-mail: splridonova-iv@yandex.ru



Спиридонова Ирина Владимировна

Профессор кафедры «Инженерные конструкции, строительные технологии и материалы» ФГБОУ ВО «СибГИУ», доктор технических наук, специальность: 05.23.05 – строительные материалы и изделия, доцент
раб.т.: 8 (3843) 46-34-56
e-mail: stanyr@list.ru



Столбоушкин Андрей Юрьевич
10 сентября 2025 г.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
654007, Кемеровская область – Кузбасс, г. Новокузнецк, Центральный район, ул. Кирова, 42
тел.: 8 (3843) 77-79-79
e-mail: rector@sibsiu.ru

Подпись и реквизиты Спиридоновой И.В. и Столбоушкина А.Ю. удостоверяю.
Начальник отдела кадров СибГИУ



Миронова Татьяна Анатольевна