

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Зайцева С.В. посвящена разработке технологии получения высокоглиноземистых огнеупоров на основе искусственных керамических вяжущих муллит-карборундового состава и высокоглиноземистого шамота как заполнителя, а также технологии нанесения защитных структурно-сопряженных покрытий из корунда и шпинели с целью повышения коррозионной устойчивости к корродиентам стекольной и металлургической промышленности.

Научная новизна представленной работы Сергея Викторовича заключается в следующих тезисах:

- в разработке научно обоснованного технологического решения, обеспечивающего получение высокоглиноземистых огнеупоров на основе искусственных керамических вяжущих (ИКВ) муллит-карборундового состава и заполнителя из высокоглиноземистого шамота с защитными структурно-сопряженными покрытиями корунда и шпинели;

- в установлении характера влияния технологии получения и состава ИКВ системы $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-SiC}$ на процессы структурообразования суспензии и защитного слоя материала после обжига.

Теоретическая значимость работы заключается в расширении спектра использования сырьевых компонентов за счет использования ИКВ на основе карбида кремния и высокоглиноземистого шамота.

Практическая значимость работы заключается в разработке технологии получения ИКВ на основе высокоглиноземистого шамота и карбида кремния и разработке составов огнеупорных масс на их основе, а также в определении оптимальных технологических режимов детонационного нанесения защитных керамических покрытий на поверхности высокоглиноземистых огнеупоров.

Высокую практическую значимость результатов диссертационного исследования подтверждает выпуск опытных партий ИКВ и огнеупоров, осуществленных на предприятии ООО «Техкерам» г. Белгород.

Перечень публикаций и выступлений на конференциях различного уровня показывают, что с результатами исследований автора научная общественность ознакомлена в полном объеме.

По тексту автореферата диссертации Зайцева С.В. имеются следующие замечания и пожелания:

1. Недостаточно раскрыт механизм формирования структурно-сопряженных покрытий на огнеупорах

2. Не уточняется, на каких огнеупорах предпочтительно использовать технологию детонационного напыления разработанных керамических покрытий.

3. Не рассматривается вопрос исследования коэффициента термического расширения основы огнеупора и разработанных покрытий, что является одной из

основных характеристик при их эксплуатации в стекольной и металлургической промышленности.

Замечания к автореферату не снижают высокого качества проведенного исследования.

Работа «Огнеупорные материалы на основе искусственных керамических вяжущих муллит-карборундового состава с защитным покрытием» соответствует требованиям, предъявляемого 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.

Доктор технических наук по специальности
05.23.08 «Технология и организация
промышленного и гражданского
строительства»,
профессор, профессор кафедры прикладной
механики и материаловедения ФГБОУ ВО
«Томский государственный архитектурно-
строительный университет»

Скрипникова Нелли Карповна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный архитектурно-строительный университет»

Адрес организации: 634003, г. Томск, пл. Соляная, 2, корпус 2

Телефон: +7-913-108-39-57

e-mail: nks2003@mail.ru

Подпись Н. К. Скрипниковой удостоверяю
Ученый секретарь Ученого совета ТГАСУ



Ю. А. Какушкин

04.09.2025 г.