

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поморцева Сергея Анатольевича
на тему «Разработка технологии модифицированных
периклазоуглеродистых огнеупоров для сталеразливочных ковшей»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких
неметаллических материалов

Повышение эксплуатационных свойств периклазоуглеродистых огнеупоров, широко используемых для футеровки сталеразливочных ковшей в кислородно-конверторном и электросталеплавильных производствах, является важной научно-технической задачей современного огнеупорного материаловедения. Поэтому актуальность выполненного диссертационного исследования очевидна.

Из содержания автореферата следует, что соискателем проведены масштабные исследования структурно-технических свойств исходных материалов (плавленый периклаз, графиты различных фирм изготовления, фенольные связующие); изучена взаимосвязь процессов окисления графитосодержащих материалов с физико-химическими свойствами графитов; осуществлен научно обоснованный выбор компонентов и составов огнеупорных шихт с учетом эксплуатационных воздействий.

Совершенствование составов и повышение прочностных и коррозионных свойств разработанных огнеупоров реализовано, исходя из научного положения о формировании новых структур материала путем микроармирования матрицы изделия дискретными углеродными волокнами, обладающие высокой прочностью на разрыв, и созданием тугоплавких соединений (форстерита, протоэнстатита) при введении в шихту в качестве антиоксиданта высокодисперсного порошкообразного карбид кремния.

В работе активно использован широкий спектр современной аналитической базы по оценке химического, минерального составов исходных материалов, состояния структуры зерен порошков, их дисперсности и др.

Изложенные элементы научной новизны, практической значимости и выводов соответствуют содержанию работы.

Наряду с полученными важными научными данными по исследованию структуры и свойств исходных материалов, физико-химических процессов окисления и формирования структуры огнеупоров при введении добавок (углеродных волокон и порошкообразного карбид кремния), особым достоинством работы является ее практическая направленность, широкое промышленное апробирование на производстве с положительными результатами.

В качестве замечания – пожелания следует отметить некоторые редакционные уточнения по формулировкам:

1. «Предметом исследования» является физико-химические процессы получения модифицированных периклазоуглеродистых огнеупоров

- путем введения добавок в виде углеродных волокон и антиоксиданта - карбид кремния;
- По пункту 1 "Научной новизны" целесообразно было указать установленные закономерности модифицирования, в частности формирования малоусадочной структуры огнеупора, образование оксидной пленки кремния на границе огнеупор-шлак и др.
 - В пункте 4 "Научной новизны" указывать конкретное производство ПАО "Магнитогорский металлургический комбинат" не целесообразно.

В целом автореферат дает полное представление о высоком уровне научного исследования и можно заключить, что настоящая диссертационная работа представляет собой завершенное научно-техническое исследование на актуальную тему и соответствует требованиям к кандидатским диссертациям согласно пункта 9 "Положения о порядке присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий" (в редакции Постановления правительства РФ №842 от 24.09.2013), а ее автор Поморцев Сергей Анатольевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Профессор, доктор технических наук,
заведующий кафедрой "Физика"
Сибирского государственного университета
путей сообщения (СГУПС)
Научная специальность: 05.17.11 –
Технология силикатных и тугоплавких
неметаллических материалов
630049, г. Новосибирск, ул. Д. Ковальчук; 191
Телефон: +7 383 328-04-70
E-mail: public@stu.ru
Телефон: +7 383 328-02-75
E-mail: PletnevPM@stu.ru



П.М. Плетнев

1.12.2017 г.

Подпись Плетнева Петра Михайловича заверяю

Начальник отдела делопроизводства

Т.М. Москвина