

ОТЗЫВ

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

Немаловажную роль в сталеплавильном производстве играют огнеупорные материалы. Без них проведение нормального процесса выплавки металла практически невозможно. Особое место в производстве жидких металлов занимают разливочные ковши. Они часто не только определяют работоспособность плавильных агрегатов, но и влияют на технико-экономические показатели, например, сталеплавильных цехов. Непрерывные требования металлургов об увеличении стойкости огнеупоров, предполагают и постоянные исследования, которые будут способствовать этому. Работа С.А. Поморцева является актуальной и направлена на совершенствование самых современных периклазоуглеродистых материалов, которые пока еще не широко применяют для футеровки сталеразливочных ковшей.

Правильно сформулированная цель исследования и постановка задач, позволили ему решить задачу модифицирования огнеупоров введением в них карбида кремния. Износ футеровки ковшей снизился на 15 – 20 % по сравнению с серийными огнеупорами.

Научная новизна работы состоит в установлении физико-химических и технологических закономерностей модифицирования периклазоуглеродистых огнеупоров путем введения в их состав углеродных волокон и карбидкремниевых антиоксиданта; показано, что наиболее совершенной кристаллической решеткой обладают графиты, у которых размер областей когерентного рассеивания составляет 70 нм; предложена обработка углеродных волокон ПАВ, что способствовало формированию армированной структуры матрицы огнеупора и снизило его усадку, повысило термостойкость и механические свойства.

Практическая значимость работы состоит в создании огнеупоров с повышенными эксплуатационными свойствами по сравнению с существующими и выпускаемыми в ООО «Огнеупор», что нашло подтверждение в актах промышленных испытаний в ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат».

Все материалы достоверны, работа проведена на самом современном исследовательском оборудовании и проверена практическим путем.

Материалы диссертации широко опубликованы в научных журналах, рекомендованных ВАК РФ и в метрической системе «Scopus». Апробация работы прошла на многих международных конференциях.

Представленная работа является квалификационной и решают важную научную и техническую задачу – повышение стойкости огнеупоров для сталеразливочных ковшей. Она соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Поморцев Сергей Анатольевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных тугоплавких неметаллических материалов.

Вдовин Константин Николаевич.

Зав. кафедрой технологии металлургии и
литейных процессов ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова,
доктор технических наук, профессор,
заслуженный деятель науки РФ

Адрес: 455000.г. Магнитогорск, ул. Калинина,
Дом 17, корпус 1, кв 35. Тел.: +79512315421.

E-mail:vdovin@magtu.ru

