

**ОТЗЫВ**  
**на автореферат диссертации**  
**Запольской Екатерины Михайловны**  
**«Совершенствование ресурсосберегающих технологий**  
**высокотемпературного разогрева и повышение стойкости**  
**алюмопериклазоуглеродистых футеровок сталеразливочных ковшей»,**  
**представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук**  
**по специальности 2.6.2 – Metallургия черных, цветных и редких металлов**

В диссертации Запольской Екатерины Михайловны рассматривается актуальная проблема повышения стойкости алюмопериклазоуглеродистых футеровок сталеразливочных ковшей.

Разработанные диссертантом малообезуглероживающие ресурсосберегающие температурные режимы разогрева алюмопериклазоуглеродистых футеровок 350-т сталеразливочных ковшей могут быть использованы в кислородно-конвертерном цехе № 2 АО «ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат».

В качестве научной новизны диссертантом осуществлено следующее:

1. Разработаны основные принципы создания малообезуглероживающих ресурсосберегающих температурных режимов разогрева.
2. Установлены кинетические закономерности высокотемпературного обезуглероживания углеродсодержащих ковшевых огнеупоров.
3. Получены новые данные о строении, минералогическом и фазовом составе рассматриваемых материалов.
4. Получен новый критерий тепловой эффективности стенов разогрева футеровок сталеразливочных ковшей.

Достоверность и обоснованность полученных результатов, выводов и рекомендаций подтверждается большим объемом экспериментальных данных, полученных с использованием современных методов исследования в области металлургии.

Основные материалы диссертационной работы опубликованы в 30 печатных работах, в том числе 4 статьи в рецензируемых журналах из перечня ВАК РФ, а также 5 статей, входящих в базы данных Web of Science и Scopus. Результаты работы обсуждались на конференциях различного уровня.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. В автореферате отсутствует информация о точности аппаратуры, которую использовали для выполнения диссертационной работы.
2. Не указано, как влияет на качество стали износ футеровки сталеразливочных ковшей.
3. Не представлено, в каком виде вносят углерод в шихту.
4. Не показано, как полученные результаты можно применять для футеровок других металлургических агрегатов.

Сделанные замечания не снижают общей высокой оценки работы.

Диссертационная работа Екатерины Михайловны Запольской является завершённой научно-квалификационной работой, имеющей логичную структуру и внутреннее единство, полностью соответствует требованиям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» с изменениями, внесенными постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Бажин Владимир Юрьевич, доктор технических наук (05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов), профессор, заведующий кафедрой металлургии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»

(ПОДПИСЬ)

E-mail: rectorat@spmi.ru

Подпись профессора В.Ю. Бажина удостоверяю:

