

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационную работы Запольской Екатерины Михайловны
**«Совершенствование ресурсосберегающих технологий
высокотемпературного разогрева и повышение стойкости
алюмопериклазоуглеродистых футеровок сталеразливочных ковшей»,**
представленную на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности
2.6.2 – Metallurgia черных, цветных и редких металлов

Актуальность диссертационной работы заключается в уменьшении себестоимости производства стали за счет увеличения стойкости футеровок сталеразливочных ковшей путем разработки рационального режима их разогрева.

Научная и практическая значимость работы заключается в разработке принципиально нового малообезуглероживающего температурного режима разогрева футеровок сталеразливочных ковшей. Для этого диссертант:

- получил **новую** информацию по кинетике выгорания углерода и влиянию температуры и состава атмосферы на процесс обезуглероживания алюмопериклазоуглеродистых огнеупоров;
- разработал **новую** математическую модель тепловой работы стенда для разогрева ковшей, включающую модель тепломассообмена при разогреве футеровок ответственного назначения;
- предложил **новый** критерий тепловой эффективности газовых стендов для разогрева футеровок ковшей, который позволил классифицировать конструкции стендов для разогрева ковшей любой конструкции.

Материалы и результаты диссертационной работы прошли широкую **апробацию** на всероссийских и международных научно-технических конференциях и в открытой печати. По теме научного исследования опубликовано четыре статьи в журналах, рекомендуемых ВАК и пять статей в журналах, индексируемых международными наукометрическими базами данных.

Очень важно, что результаты диссертационного исследования внедрены в реальное производство на металлургическом комбинате. Как преподаватель ВУЗа особо отмечу, что результаты диссертации используются в учебном процессе при подготовке бакалавров и магистров.

Автореферат хорошо оформлен, написан грамотным научным литературным языком.

Диссертационная работа заслуживает, безусловно, положительную оценку, однако к содержанию автореферата есть ряд вопросов и замечаний.

1. В автореферате отсутствует математическая формулировка, поставленной в диссертации задачи, нет описания метода решения. Поэтому нельзя оценить уровень и качество разработанной автором математической модели. 2. В главе 2 про оценку точности эксперимента (неопределенность, погрешность)

2. В автореферате не приведена оценка точности экспериментального исследования.

Перечисленные вопросы и замечания не влияют на положительную оценку диссертационной работы Е.М. Запольской, которая представляет законченную научную квалификационную работу, посвященную решению актуальной для металлургии научно-технической задачи с использованием современных теоретических и экспериментальных методов исследования.

Автореферат отражает суть научного исследования и поэтому на основании изучения автореферата можно сделать вывод о том, что диссертация отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Запольская Екатерина Михайловна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.2 – Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Профессор кафедры «Теоретические основы
теплотехники»

доктор технических наук, профессор

научная специальность: 05.16.02 – Металлургия черных металлов

Бухмиров Вячеслав
Викторович

08.10.2024 г.

Я, Бухмиров Вячеслав Викторович, автор отзыва, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Контактные данные автора отзыва:

Тел: +7 (4932) 269-989

E-mail: buhmirov@tot.ispu.ru,

Адрес: Ивановская область, город Иваново, улица Рабфаковская, дом 34

Подпись В.В. Бухмирова заверяю

Ученый секретарь Совета ИГЭУ



Вылгина Юлия
Вадимовна

Контактные данные организации, работником которой является автор отзыва:

Наименование: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный энергетический университет имени В.И. Ленина»

Адрес: 153003, Центральный федеральный округ, Ивановская область, город Иваново, улица Рабфаковская, дом 34

Телефон: +7 (4932) 269-999; +7 (4932) 269-696

E-mail: office@ispu.ru

Официальный сайт: <http://ispu.ru/>