

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ерохиной Ольги Олеговны на тему:

«Повышение окислительной стойкости графитизированных электродов электродуговых печей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Окисление углеродных материалов при эксплуатации в высокотемпературных условиях – актуальная проблема промышленности, влияющая на себестоимость изготавливаемой продукции.

В рамках исследования Ерохиной О.О. были разработаны установка и методика лабораторного исследования для оценки скорости окисления. Предложен метод по определению срока службы эксплуатируемого электрода. Рассмотрено взаимодействие каменноугольного пека и иных восстановителей с карбидообразующими оксидами, исследована предельная концентрация карбидообразующих оксидов, влияющая на стойкость покрытия к механическому воздействию. Определена возможность образования карбидов. Предлагается нанесение защитного покрытия, содержащего карбидообразующие оксиды и каменноугольный пек, что позволяет повышать стойкость к окислению электродов дуговых печей в полтора раза.

Научные положения, выносимые на защиту, имеют научную новизну, подтверждаются теоретическими и экспериментальными данными.

Результаты исследований освещены в 4 печатных работах, получен 1 патент (Способ защиты графитизированных электродов от высокотемпературного окисления, патент РФ № 2788294).

При изучении автореферата возникли следующие вопросы:

1. В автореферате представлены данные по исследованию карбидообразующих оксидов в качестве компонентов покрытия. Возможно ли использование некарбидообразующих оксидов в случае эксплуатации электродов без токовой нагрузки? Будут ли подобные решения эффективными для защиты электродов?

2. Какие преимущества есть у карбидообразующих оксидов в случае эксплуатации в электродуговых печах?

3. Какие факторы могут повлиять на экономическую эффективность предлагаемого решения?

Диссертация «Повышение окислительной стойкости

ОТЗЫВ

ВХ. № 9- 330 от 24.12.24
АУ УС

графитизированных электродов электродуговых печей», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Ерохина Ольга Олеговна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов.

16.12.2024

Кандидат технических наук,
руководитель по развитию
продуктовой линейки ООО «ТЕМП»



Сайтов Антон
Викторович

197136, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г.
муниципальный округ Чкаловское, ул.
Профессора Попова, д. 37, литера В,
помещ. 1-Н, офис 502
Тел. +7 (800) 550-78-21
anton.saitov@tem-partner.ru

Подпись Сайтова А.В. подтверждаю:

Специалист по персоналу
ООО «ТЕМП»



А.С. Ершова