

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Крылова Кирилла Андреевича «Формирование структуры и свойств электродов руднотермических печей при прокалке и термофизическом воздействии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия чёрных, цветных и редких металлов.

Электрод руднотермических печей это важный расходный материал и конструкционный элемент, получаемый из высококачественных сортов кокса, в том числе нефтяных коксов. Электроды подвергаются технологическому обжигу и графитации с целью достижения требуемых свойств и показателей качества, необходимых для высокой электропроводности, химической и механической стойкости при дальнейшей эксплуатации в печах. Необходимая микроструктура, фазовый состав и свойства электродов обеспечивают устойчивую работу руднотемических печей, и повышают их производительность.

Методика поиска оптимальных условий прокалки, а также, предлагаемый комплекс мер по термофизической обработке электродной массы делает *актуальной* научно-техническую тематику представленной работы. Ее научная новизна обусловлена тем, что автором предложено новое техническое решение – установка, позволяющая проводить термофизическую обработку зеленой электродной массы. Таким образом, автором решена важная техническая задача, имеющая практическую значимость, как с точки зрения переработки нефтяных коксов, так и с точки зрения повышения качества электродной продукции, производимой из нефтяных коксов. Практическая значимость работы подтверждается патентом на изобретение и свидетельством на программу для ЭВМ.

Представленная работа выполнена с применением большого количества современных физико-химических методов изучения материалов: термический анализ, калориметрия, измерение теплопроводности, кинетический анализ, рентгенофазовый анализ и инфракрасная спектроскопия, методы математического и статистического анализа, моделирование процессов во вращающихся печах. Обработка экспериментальных данных выполнялась с использованием различных современных специализированных программных пакетов.

Основные научно-технические результаты диссертационной работы К.А. Крылова опубликованы в 2 статьях в журналах, входящих в перечень ВАК и в 3 статьях, в входящих в международную базу данных Scopus. Результаты диссертационной работы прошли достойную апробацию и были представлены для обсуждения на четырех международных научных и научно-практических конференциях.

ОТЗЫВ
ВХ. № 440 от 13.11.25
13.11.25

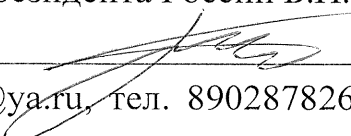
К автореферату представленной работы имеются некоторые вопросы и замечания:

1. Почему лабораторный экструдер отличается от запатентованной «Установки для получения игольчатого кокса»?

2. Из автореферата непонятно, каким образом анизотропная структура кокса влияет на процесс плавки?

Указанные замечания не снижают общей высокой оценки этой актуальной и практически важной работы

Основные положения работы соответствуют требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953адм. а, автор представленной работы, Крылов Кирилл Андреевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Metallургия чёрных, цветных и редких металлов.

Директор филиала ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» в г.Краснотурьинске, к.т.н., доцент  Белоусов Михаил Викторович e-mail: metalmg@ua.ru, тел. 89028782671, адрес 624450, Свердловская обл., г. Краснотурьинск, ул. Свердлова, д. 3, кв.18.

Подпись М.В. Белоусова заверяю.

Делопроизводитель

07 ноября 2023 г.



Шишкина А.А.