

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.**

Создание новых технологий, направленных на формирование необходимой микроструктуры электродов металлургических печей и выборе оптимального режима для его прокаливания, в том числе, с использованием дополнительных физических воздействий при нагреве, может привести к существенному улучшению свойств электродных масс на основе нефтяных коксов. Научная новизна диссертационного исследования заключается в комплексном исследовании кинетических особенностей процесса прокалки сырого нефтяного кокса, описании полученного комплекса реакций и модели процесса в трубчатой вращающейся печи, учитывающей теплообмен как в рамках одной частицы, так и во всем объеме коксовой шихты; установлено, что при термофизическом воздействии на электродную массу происходит формирование анизотропных слоистых частиц кокса, что выражается в виде плотной упаковки слоев. Необходимо отметить практическое значение полученных автором результатов, а именно, получены 1 патент на изобретение и 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Работа выполнена с использованием современных стандартных лабораторных физико-химических, аналитических и статистических методов исследования. Значимость результатов, выполненных автором научных и экспериментальных исследований для науки и практики металлургической отрасли, неоспорима. Результаты диссертационного исследования освещены в 2 статьях в журналах, входящих в перечень ВАК и в 3 статьях - в журналах, входящих в международную базу данных Scopus.

В качестве замечаний можно отметить:

1. Почему, не дана оценка размеров частиц до термофизической обработки?
2. Из пояснений в названиях рисунков 5 и 6 автореферата до конца не ясно, каким образом изменяется температура с течением времени.

Однако, замечания не снижают значимости выполненной работы.

Диссертационная работа «Формирование структуры и свойств электродов руднотермических печей при прокалке и термофизическом воздействии», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. - «Metallургия чёрных, цветных и редких металлов»

ОТЗЫВ
ВХ. № 9-409 от 23.11.23
АУ УС

полностью отвечает 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 № 953 адм, а её автор – Крылов Кирилл Андреевич - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. - «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов».

Доцент кафедры машиностроения и
металлургии Северо-Западного
открытого технического университета,
кандидат технических наук

Александрова Татьяна Андреевна

Тел.: +7 (967) 347-39-90

e-mail: alexandrova_tatyana@mail.ru

Дата: 20.11.2023

Подпись Александровой Т.А. заверяю

Директор Северо-Западного открытого
технического университета



Петрова Н.Е.

Адрес: 195027, г. Санкт-Петербург, ул. Якорная, д. 9А