

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сулеймен Бакыта
на тему «Селективное восстановление железа в высокофосфористых оолитовых рудах с получением мягкого железа и фосфористого шлака», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – Metallurgy черных, цветных и редких металлов

Значительная часть железных руд имеет повышенное содержание фосфора. Кроме того, эти руды являются бедными и трудно перерабатываемыми. С развитием металлургии потребность в рудах будет возрастать. Поэтому разработка методов переработки высокофосфористых бедных железных руд, в том числе с использованием газообразных восстановителей (монооксид углерода и водород), является весьма актуальной.

Работа представляет собой достаточно подробное фундаментальное исследование процессов восстановления бедных высокофосфористых руд с использованием газообразных восстановителей (монооксид водорода, водород) и твердого углерода. В ней присутствует выбор и обоснование направлений исследований, теоретическая проработка способов решения поставленных задач, экспериментальная проверка предлагаемых решений. В исследовании представлена разработка основ технологии селективного восстановления железа в высокофосфористых оолитовых рудах с получением мягкого железа и фосфористого шлака.

Научная новизна работы связана, в первую очередь, с теоретическим и экспериментальным обоснованием принципиальной возможности селективного восстановления железа высокофосфористой руды в слабо восстановительной атмосфере монооксидом углерода при $T = 1000\text{ }^{\circ}\text{C}$ или водородом при $T = 900\text{ }^{\circ}\text{C}$. Важно отметить, что при этих условиях фосфор сохраняется в оксидной фазе.

Практическая значимость работы состоит в предложении технологической схемы и набора технологического оборудования для селективного восстановления фосфористой железной руды и дуговой электропечи для жидкофазного разделения продуктов металлизации.

Основные положения и результаты диссертационного исследования опубликованы в 16 работах, в том числе 5 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 3 – в изданиях, входящих в наукометрические базы Scopus, 8 в других журналах и сборниках научных трудов. Получен патент РФ на изобретение.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

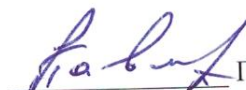
1. Из автореферата не ясно, чем вызван выбор дуговой сталеплавильной печи постоянного тока вместо печи переменного тока при разработке технологии разделения продуктов металлизации.

2. Представляется, что в данной работе проблема повышенного содержания серы не решена. Это затрудняет оценку эффективности разработанной технологии.

Таким образом, диссертация Сулеймен Бакыта на тему: «Селективное восстановление железа в высокофосфористых оолитовых рудах с получением мягкого железа и фосфористого шлака» является законченной научно-квалификационной работой и содержит все необходимые квалификационные признаки, соответствующие п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемые к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Сулеймен Бакыт, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Профессор кафедры «Metallургии стали, новых производственных технологий и защиты металлов» Федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС», доктор технических наук по специальности 05.16.02 – «Metallургия черных, цветных и редких металлов», с.н.с.

25.02.2025 года



Павлов Александр Васильевич

Доцент каф. МЗМ НИТУ МИСИС, к.т.н., доцент

25.02.2025 года



Котельников Георгий Иванович

Я, Павлов Александр Васильевич, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертационной работы Сулеймен Бакыта, и их дальнейшую обработку.

Я, Котельников Георгий Иванович, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертационной работы Сулеймен Бакыта, и их дальнейшую обработку.

Адрес: 119049, Москва, Ленинский проспект, д. 4, стр. 1
телефон +7 910 433 23 56,
Адрес электронной почты: pav-gnts@misis.ru

Должность, учёную степень и подпись
Павлова Александра Васильевича,
Котельникова Георгия Ивановича заверяю

ПОДПИСЬ _____ ЗАВЕРЯЮ _____
Проректор по образовательным
и общим вопросам
НИТУ МИСИС _____ М. Исаев

