

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Ходосова Ильи Евгеньевича “Разработка и исследование процессов получения металлизированных материалов при использовании сырьевой базы Кузбасса”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Рассматриваемая работа посвящена вопросам теоретического и экспериментального подтверждения эффективности получения металлизированных материалов с использованием в качестве восстановителей углей разных марок.

Работа является безусловно актуальной, поскольку она посвящена изучению процессов твердофазного восстановления железа из оксидов с использованием углей в качестве восстановителей и разработке энергоэффективных технологий получения и применения металлизированных материалов.

Научная новизна работы определена, в частности тем, что методами термодинамического моделирования установлены закономерности изменения степени восстановления железа из оксидов гематит-магнетитовой руды от количества углей разных марок в рудоугольной смеси, состава и объема образующейся газовой фазы.

Практическая значимость работы определена, в частности тем, что разработана технологическая схема процесса производства гранулированного железа, включающая твердофазное восстановление железа из рудоугольной смеси и рафинирование полученного продукта от оксидных фаз.

Имеются следующие вопросы по содержанию работы.

1. Используемый в диссертационной работе программный комплекс “Терра” использовался, как следует из текста автореферата, для анализа процессов восстановления. Однако, этот программный комплекс предназначен для выполнения термодинамического моделирования, определения равновесного состояния в определенной системе при заданных температурах. Произведена ли проверка адекватности полученных результатов реальным процессам, протекающим при восстановлении рудоугольной смеси?

2. Чем обусловлен выбор твердофазного восстановления углем по сравнению с использованием продуктов газификации углей?

3. Производилась ли экономическая оценка производства как металлургического сырья, так и в целом технологической схемы получения гранулированного железа (рис. 8 автореферата)?

Судя по автореферату, результаты работы достаточно полно опубликованы в различных научных изданиях, в том числе рекомендованных ВАК, и доложены на международных и всероссийских научно-технических конференциях.

Выполненное исследование является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития технологий прямого получения железа, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Ходосов Илья Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallurgy черных, цветных и редких металлов.

Я, Дмитриев Андрей Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Главный научный сотрудник,
доктор технических наук, профессор



Дмитриев Андрей Николаевич

620016, г. Екатеринбург, ул. Амундсена, 101, 23.01.2017

Федеральное государственное бюджетное
учреждение науки Институт металлургии
Уральского отделения Российской академии
наук

Тел.: +73432678908

E-mail: andrey.dmitriev@mail.ru

Собственноручную подпись Дмитриева А.Н.
подтверждаю:

ученый секретарь ФГБУН Института метал-
лургии Уральского отделения РАН, к.х.н.



В.И. Пономарев