

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Салихова С.П. на тему:
«Теоретические и технологические основы безотходной пирометаллургической переработки сидероплезитовой руды», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Исследования процессов восстановления железа в комплексных рудах, в которых катионы железа частично замещены катионами невосстанавливаемых металлов, представляют большой научный интерес и имеют важное практическое значение. В диссертационной работе Салихова С.П. на основе анализа результатов селективного восстановления железа в сидеритовых рудах подтверждается бесконтактная схема взаимодействия восстановителя с металлом, выделяющимся в объёме оксида вследствие только обмена электронами, и предлагается технология получения металлофлюса, состоящего из первородного железа и магнезии, путем восстановительного обжига сидероплезитовой руды в смеси с энергетическим углем. Полученный металлофлюс предлагается использовать без разделения в сталеплавильных агрегатах как источник чистого первородного железа и как шлаковую добавку, содержащую оксид магния. Предлагаемая схема переработки сидеритовых руд не требует принципиально нового оборудования, сложной подготовки рудного сырья и позволяет использовать в качестве восстановителя дешёвый энергетический уголь.

Таким образом, диссертация содержит все необходимые элементы как с точки зрения научной новизны, так и с точки зрения практической применимости и значимости.

На основании изложенного можно сделать вывод, что диссертационная работа Салихова С.П. является оригинальной и представляет собой законченный научный труд, в котором создана научная и технологическая основа для переработки сидеритовых руд с получением нового продукта в виде металлофлюса, добавка которого в сталеплавильную печь улучшает технико-экономические показатели выплавки стали.

По работе имеются следующие замечания:

1. В автореферате указывается, что восстановление железа происходит исключительно по электрохимической схеме, в то же время при обжиге кусков сидероплезитовой руды должны образовываться высокопористые куски, состоящие из кристаллов магновюстита. Возникает вопрос об участии газовых фаз, доставляющих углерод на поверхность вновь образованных кристаллов.

2. В схеме при плавке металлооксидного композита в ДСП объемы образования отходящих газов незначительны, так как в печи при такой схеме практически нет восстановительных процессов, поэтому использование дополнительного тепла маловероятно.

3. В автореферате нет рекомендаций по использованию руды фракции 0-10 мм, непременно образующейся в процессе добычи, обогащения и обжига.

Указанные замечания, тем не менее, не снижают общей положительной оценки работы. Диссертационная работа по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Салихов С.П. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallurgy черных, цветных и редких металлов.

Заведующий кафедрой металлургии и горного дела
Актюбинского регионального государственного университета
имени К. Жубанова,
кандидат технических наук

Е.У. Жумагалиев

Республика Казахстан, 030000,
Ул. Бр. Жубановых, 263
Тел. 8 (701) 3048400
E-mail: erlan_zhumagaliev@mail.ru



Подпись Жумагалиева Е.У. заверяю: