

ОТЗЫВ

на диссертационную работу **Овчинниковой Елены Владимировны**

на тему: *«Исследование влияния вида магнезиального флюса на фазовый состав агломерата с целью повышения его прочностных характеристик»*, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 –
Металлургия черных, цветных и редких металлов

Металлургические предприятия Южного Урала работают в условиях истощения запасов местных железных руд. Использование железорудного сырья Михайловского ГОКа Курской магнитной аномалии с повышенным содержанием кремнезема сопровождается ухудшением прочностных характеристик агломерата из-за образования значительного количества связки $2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$ в структуре офлюсованного агломерата. В сложившейся ситуации использование магнезиальных добавок на основе аглоруды Бакальского рудоуправления и отходов магнезитового производства открывает возможности для получения более прочных силикатных и ферритных связок в структуре агломерата. Кроме того, использование отходов магнезитового производства позволяет снизить негативное влияние техногенных образований на окружающую среду.

В этой связи актуальность диссертационной работы, посвященной совершенствованию технологии агломерации в сочетании с решением экологических проблем, не вызывает сомнений.

Научная новизна полученных в работе результатов заключается в установлении механизма формирования силикатных и ферритных связок агломерата в зависимости от вида используемого магнезиального флюса, а также взаимосвязи микроструктуры связок с холодной прочностью агломерата.

Установленное соотношение между магнезиальными добавками на основе аглоруды Бакальского месторождения и отходами магнезитового производства из сырья Халиловского месторождения серпентинитомангезитов позволяет улучшить холодную прочность агломерата за счет снижения в нем связок, содержащих $2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$, подчеркивает практическую значимость диссертационной работы.

Обоснованность принятых решений и достоверность полученных результатов подтверждается большим объемом теоретических и экспериментальных исследований, использованием современных методов обработки полученных данных, применением сертифицированного инструментария, согласованностью теоретических результатов с данными промышленных испытаний.

По представленным материалам имеются следующие замечания:

1. По тексту диссертационной работы и автореферата встречаются термины «бакальский сидерит», «бакальский сидероплезит» в качестве агломерационного сырья БРУ. Корректнее использовать термин «аглоруда БРУ». Это сырье содержит не только упомянутые минералы, но и многие другие.

2. В представленных материалах отсутствует обоснование исследований агломератов с основностью 1,50; 1,75; 2,00.

Отмеченные замечания не умаляют ценности диссертационной работы, не влияют на ее главные теоретические и практические результаты.

Основные выводы и результаты в достаточном объеме опубликованы в изданиях, входящих в перечень ВАК.

Диссертационная работа и автореферат написаны доходчиво и аккуратно оформлены. Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научном уровне.

В целом, представленные материалы позволяют судить, что диссертационная работа отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Овчинникова Елена Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallurgy черных, цветных и редких металлов.

Профессор кафедры
«Metallurgy и химические
технологии»
доктор технических наук,
по научной специальности 05.16.02
доцент
e-mail: 10tks@mail.ru
тел. раб. 8-3519-29-84-30

С. К. Сибэгатуллин

Заведующий кафедрой «Metallurgy и
химические технологии»
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»,
кандидат технических наук,
по научной специальности 05.16.02
доцент
e-mail: as.mgtu@mail.ru
тел. раб. 8-3519-29-84-30

А.С. Харченко

Доцент кафедры «Metallurgy и
химические технологии»
кандидат технических наук,
по научной специальности 05.16.02
доцент
e-mail: n.panishev@magtu.ru
тел. раб. 8-3519-29-84-30

Н.В. Панишев

26.03.2019

Подписи С.К. Сибэгатуллина, А.С. Харченко и Н.В. Панишева заверяю

