

ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТНОЙ КОМИССИИ

по защите диссертации Овчинниковой Елены Владимировны на тему «Исследование влияния вида магнезиального флюса на фазовый состав агломерата с целью повышения его прочностных характеристик», представленной на соискание ученой степени по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов» и состоявшейся в НИТУ «МИСиС» 18.04.2019 г.

Диссертация принята к защите Диссертационным советом НИТУ «МИСиС» 11.02.2019 г., протокол № 6.

Диссертация выполнена на кафедре «Энергоэффективные и ресурсосберегающие промышленные технологии» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Минобрнауки РФ.

Научный руководитель - кандидат технических наук Горбунов Владислав Борисович, НИТУ «МИСиС», кафедра «Энергоэффективные и ресурсосберегающие промышленные технологии», доцент.

Экспертная комиссия утверждена Диссертационным советом НИТУ «МИСиС» (протокол № 6 от 11.02.2019 г.) в составе:

1. Павлов Александр Васильевич, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Металлургия стали, новые производственные технологии и защита металлов» НИТУ «МИСиС» – председатель комиссии;

2. Валавин Валерий Сергеевич, доктор технических наук, директор Инновационного научно-учебного центра «Ромелт» НИТУ «МИСиС»;

3. Петелин Александр Львович, доктор физико-математических наук, профессор, профессор кафедры «Энергоэффективные ресурсосберегающие промышленные технологии» НИТУ «МИСиС»;

4. Леонтьев Леопольд Игоревич, доктор технических наук, профессор, академик РАН, Президиум РАН, Советник;

5. Кожухов Алексей Александрович, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой, Старооскольский технологический институт (филиал) НИТУ «МИСиС».

В качестве ведущей организации утверждено Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова РАН»

Экспертная комиссия отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- показана возможность, с использованием методов термодинамического анализа, прогнозирования влияния вида флюса на минералогический состав агломерата и его металлургические свойства;
- экспериментально доказана взаимосвязь минералогического состава железорудного агломерата, его прочностных характеристик от вида используемого магнезиального флюса;

- доказана существенная роль влияния основности агломерата на его металлургические свойства при производстве магнезиальных агломератов, особенно при высоком содержании оксида магния.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказаны положения, расширяющие представления о формировании фазового состава агломерата при использовании магнезиальных добавок на основе силикатов магния и возможных способах повышения его прочности—за счет изменения механизмов минералообразования;
- применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования, в т.ч. численных методов, экспериментальных методик, методов термодинамического моделирования, позволяющих определить влияние вида флюса на минералогический состав агломерата с последующим прогнозированием возможных изменений качества агломерата;
- доказаны причинно-следственные связи между минералогическим составом и прочностными свойствами агломератов в зависимости от вида используемого магнийсодержащего материала; теоретически выявлены и практически доказаны возможности комбинирования флюсами для получения прочных агломератов при сохранении оптимальных технологических параметров.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- предложены новые технологические решения и разработки, показывающие принципиальную возможность использования магнезиальных добавок на основе силикатов магния в агломерационном производстве с целью значительного упрочнения агломератов «критической» основности при сохранении содержания железа на требуемом уровне;
- в условиях действующего производства доказана положительная роль силикатов магния и комбинированного флюса при получении агломерата более высокого качества и предложен оптимальный состав магнийсодержащего компонента шихты.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- результаты экспериментов получены на современном сертифицированном оборудовании, показана воспроизводимость результатов исследования в различных условиях;
- теория согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;
- выдвинутые теоретические положения диссертации согласуются с результатами экспериментальных исследований и подтверждаются опытно-промышленной проверкой.

Личный вклад соискателя состоит в:

непосредственном участии автора в проведении научных экспериментов, обработке, анализе и интерпретации экспериментальных данных, личном участии в

апробации результатов исследований в промышленных условиях; –подготовке основных публикаций по выполненной работе

Соискатель представил 8 опубликованных работ по теме диссертации, из них 1 в изданиях, входящих в базы Web of Science/Scopus; 3 в изданиях, входящих в рекомендуемый перечень ВАК РФ.

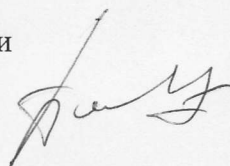
Пункт 2.6 Положения присуждения ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук НИТУ «МИСиС» соискателем ученой степени не нарушен.

Диссертация Овчинниковой Е.В. соответствует критериям п. 2 Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ «МИСиС», так как в ней на основании выполненных автором исследований решена задача повышения прочности железорудного агломерата путем изменения механизмов его минералообразования за счет вовлечения в процесс агломерации магнезиальных добавок на основе силикатов магния.

Экспертная комиссия приняла решение о возможности присуждения Овчинниковой Е.В. ученой степени кандидата технических науки по специальности 05.16.02 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов».

Результаты голосования: при проведении тайного голосования экспертная комиссия в количестве 5 человек, участвовавших в заседании из 5 человек, входящих в состав комиссии, проголосовали: за - 5, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель Экспертной комиссии
д.т.н., профессор



А.В. Павлов