

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
*Овчинниковой Елены Владимировны*

«ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВИДА МАГНЕЗИАЛЬНОГО ФЛЮСА НА ФАЗОВЫЙ СОСТАВ АГЛОМЕРАТА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЕГО ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Работа диссертанта служит решению важной научно-технической проблемы – повышению экономичности производства чугуна за счет разработки и реализации мероприятий, обеспечивающих повышение качества железорудного агломерата. Ее решение в диссертации предлагается реализовать путем расчетного и экспериментального исследования влияния процессов структурообразования на качество агломерата.

Актуальность и научная новизна работы связаны с наличием спорных моментов в понимании особенностей минеральной структуры железорудных агломератов и количественной оценки влияния содержания отдельных минералов на формирование металлургических свойств железорудного сырья. Кроме того, в работе предлагается использование в металлургической промышленности местного сырья, что позволит повысить полноту использования магнийсодержащих материалов.

Практическая значимость работы заключается в определении возможности улучшения качества железорудного сырья, что, в конечном итоге, благоприятно отражается на технико-экономических показателях доменной плавки. Достоверность полученного нового знания определяется использованием современных средств измерений и стандартных методов исследования, полученные в лабораторных условиях закономерности характеризуются хорошей воспроизводимостью с результатами промышленных исследований на действующих агломашинах.

Несомненным достоинством работы служит комплексность работы и попытка увязать результаты процесса спекания с особенностями формирования структуры спека. Последнее указывает, что автор при решении выбранной им научно-технической задачи проявил себя подготовленным специалистом, способным провести научно-исследовательскую работу, включая постановку задачи, выбор ее методологии, участие в проведении экспериментальных работ и разработку практических рекомендаций. Поэтому представленная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложено решение задачи, обеспечивающей повышение эффективности металлургического производства.

Вместе с тем, по автореферату имеются следующие вопросы:

1. Как, по мнению автора, изменится эффективность применения предлагаемых технических решений при изменении качества железорудного концентрата, поступающего в аглоцех. В частности, снизится ли их эффективность при снижении содержания  $\text{SiO}_2$  в концентрате?
2. Оценивался ли баланс продуктов плавки при использовании предлагаемых диссертантом технических решений и сквозная экономическая эффективность производства чугуна при использовании агломератов с новым видом флюса? Изменялся ли удельный выход шлака и себестоимость чугуна?
3. Как автор оценивает перспективы использования серпентинитомгнезита в качестве магнезического флюса при производстве окатышей и брикетов, например, при переходе на доменную плавку без агломерата?

Отмеченные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации, которая является законченным исследованием заявленной специальности. Работа обладает четкой структурой, материал подается автором в логической последовательности, продиктованной поставленной целью и раскрывающими ее задачами. Основные положения исследований обсуждены на конференциях различного уровня, а новые научные результаты доведены до специалистов в 8 научных публикациях, включая статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ (3 статьи), и изданных в журнале, индексируемом международной базой цитирования SCOPUS (1 статья в переводе).

Таким образом, диссертационная работа Е.В. Овчинниковой «Исследование влияния вида магниезиального флюса на фазовый состав агломерата с целью повышения его прочностных характеристик» полностью отвечает п.9 предъявляемым «Положением о порядке присуждения ученых степеней» и положению о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС» в части требований к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор, Овчинникова Елена Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Генеральный директор ООО "НПВП  
ТОРЭКС", кандидат технических наук



А.А.Солодухин

15.03.2019

Подпись А.А.Солодухина  
заверяю

ООО «Научно-Производственное  
Внедренческое Предприятие ТОРЭКС»  
(ООО "НПВП ТОРЭКС")

г. Екатеринбург, ул. Основинская 8, 5 этаж,  
п/я 169, 620041

<http://www.torex-npvp.ru>

тел.: +7 (343) 253-06-53

e-mail: npvp@torex-npvp.ru



*Подпись генерального директора  
ООО "НПВП ТОРЭКС"*

*Солодухина Андрей Александровича  
заверяю.*

*Исп. по кадрам Фрида Фареева О.А.*

15.03.2019