

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бардавелидзе Гоги Гурамовича
«Научно обоснованные технические и технологические решения
производства окатышей на обжиговых машинах
из концентрата окисленных железистых кварцитов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

Повышение сложности добычи традиционных магнетитовых руд, удорожание выпуска концентрата и другие факторы создают предпосылки для промышленного освоения технологии использования концентрата из окисленных железистых кварцитов (ОЖК) для производства окатышей. Внедрение в переработку ОЖК попутной добычи является весьма перспективным и экономичным источником повышения производства концентратов без увеличения добычи магнетитовых руд. При этом исключается потребность в дополнительной площади для складирования руды и, соответственно, улучшается экологическая обстановка в районе добычи. Дальнейшее развитие данного проекта создает условия для снижения экологической нагрузки в регионе Курской магнитной аномалии и высвобождения занятых плодородных земель Черноземья. В связи с этим, научно обоснованные, технические и технологические решения производства окатышей на обжиговых машинах из концентрата окисленных железистых кварцитов являются **актуальными**.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем.

1. Впервые исследованы физико-химические свойства и минеральный состав концентрата ОЖК.
2. Впервые исследованы физические свойства сырых, сухих обожженных окатышей из концентрата ОЖК, получены новые данные для разработки технологии их получения.
3. Обосновано использование органического полимерного связующего «Alcotac CS» для улучшения комкуемости шихты и улучшения качественных характеристик сырых и сухих окатышей из концентрата ОЖК,
4. Разработана новая методика определения коэффициента пересчета прочности на сжатие лабораторных обожженных окатышей из вертикального пробника на прочность промышленных окатышей, которая повышает точность и надежность оценки их механических свойств.
5. Усовершенствована математическая модель термообработки окатышей ОЖК, включающая интеграцию блока горения углерода и расчет количества теплоты при выгорании на каждом расчетном шаге модели.
6. Обоснован выбор технических и технологических решений производства окатышей на обжиговых машинах из концентрата окисленных железистых кварцитов,

Практическое использование результатов исследований предусмотрено на обжиговых машинах АО «Михайловский ГОК им. А.В. Варичева». Результаты данной работы формируют основу для разработки технологий производства окатышей из окисленных железистых кварцитов как зарубежных месторождений, так и других месторождений Российской Федерации.

Достоверность результатов диссертационной работы обеспечивается проведением большого объема лабораторных исследований на современном оборудовании, использованием современных сертифицированных физико-химических методик исследования и методов анализа. Полученные результаты исследований и выводы согласованы между собой, что подтверждается как лабораторными, так и полупромышленными испытаниями.

Соискателем опубликовано 10 научных работ, в том числе 8 в рецензируемых научных журналах, определенных ВАК РФ и Аттестационным советом УрФУ, из них 6 статей в журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus, WoS,

По содержанию автореферата имеется следующий вопрос.

В автореферате отмечено, что для расчетов процессов тепло-массообмена в слое окатышей использовалась математическая модель ООО «НПВП ТОРЭКС». Разработкой этой модели ранее занимались ученые ОАО «Научно-исследовательский институт металлургической теплотехники» (ОАО «ВНИИМТ»). В дальнейшем она была существенно усовершенствована в ООО «НПВП ТОРЭКС». Какие новые научные результаты и практические возможности достигнуты при ее совершенствовании?

Представленное замечание не снижает общей положительной оценки боты.

Заключение

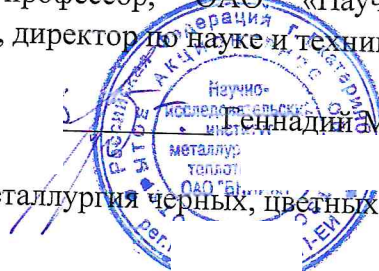
Диссертационная работа «Научно обоснованные технические и технологические решения производства окатышей на обжиговых машинах из концентрата окисленных железистых кварцитов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, полностью соответствует специальности 2.6.2 Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Считаю, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям п.9-14 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, а её автор, Бардавелидзе Гога Гурамович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Я, Дружинин Геннадий Михайлович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Бардавелидзе Г.Г., и их дальнейшую обработку.

Отзыв подготовил:

доктор технических наук, профессор, ОАО «Научно-исследовательский институт металлургической теплотехники», директор по науке и технике



Геннадий Михайлович Дружинин

Научная специальность: 2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов

Контактная информация:

Телефон: +7 (912) 244-41-56

E-mail: gorelka.d@yandex.ru

Дата составления отзыва:

«11» октября 2024 г.

Контактные данные организации, работником которой является автор отзыва:

Наименование: ОАО «Научно-исследовательский институт металлургической теплотехники».

Адрес: 620049, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, д. 118.

Телефон: +7 (343) 383-75-00

Официальный сайт: www.vniimt.ru

Подпись Дружинина Геннадия Михайловича заверяю:

Зав. отделом кадров ОАО «ВНИИМТ»

Л.А.Пятунина

«11» октября 2024 г.