

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Журавлевой Елены Семеновны «Научное и экспериментальное обоснование электрохимических методов повышения технологических показателей переработки черновых магнетитовых концентратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – обогащение полезных ископаемых.

Железорудное сырье, добываемое в Российской Федерации, имеет сложную структуру и содержит повышенное количество вредных примесей (диоксид кремния, серу). Получение из такого труднообогатимого сырья железорудных концентратов высокого качества является актуальной задачей. Применение существующих методов снижения содержания в магнетитовых концентратах диоксида кремния (флотационная доводка) и серы (флотация, обжиг, выщелачивание минеральными кислотами) не всегда приводит к получению нужного результата. Перспективным способом повышения эффективности флотационного процесса является электрохимическая технология, а для снижения содержания серы достаточно эффективен метод выщелачивания с использованием растворов с высокой концентрацией сильных окислителей. В ранее проведенных исследованиях не был раскрыт механизм и возможность использования электрохимических методов для повышения технологических показателей переработки железных кварцитов и качества магнетитовых концентратов.

В диссертационной работе Журавлевой Е.С. рассматривается возможность применения электрохимических методов для улучшения технологических показателей переработки черновых магнетитовых концентратов. Автором установлено, что в условиях использования электрохимически обработанных оборотных вод качество камерного продукта повышается на 1,8% и составляет 54,5% Fe при извлечении 66,2%. Показана возможность снижения содержания серы с 0,1 до 0,011-0,07%, повышения количества железа в концентрате на 0,6-0,8%, а извлечения на 2%.

Полученные в работе результаты имеют научное и практическое значение.

Научная значимость заключается в обосновании механизма процесса флотационного дообогащения магнетитовых концентратов электрохимически обработанными водами и реагентами и удалении серы из концентратов растворами с высокой концентрацией основных хлорсодержащих окислителей, полученными с применением электролиза

Оценивая практическое значение работы, следует отметить, что автором разработаны методы интенсификации процесса флотации железистых кварцитов и обессеривания магнетитовых концентратов.

К замечаниям по диссертации можно отнести следующие:

1. Не обоснован выбор времени (4, 6, 9 и 11 минут) основной обратной флотации (с. 9-10).

2. Не объясняется факт наличия максимума на кривой зависимости выхода кварца в пенный продукт при флотации не обработанным амином... (рис. 14, с. 16).

Сделанные замечания не затрагивают основных выводов диссертации и не снижают их значимость и достоверность. В целом работа в себе содержит большой элемент новизны и вследствие практической и научной значимости ее результаты, несомненно, будут востребованы заинтересованными научно-производственными организациями.

Основное содержание диссертации достаточно полно опубликовано в научной печати и известно широкому кругу специалистов по выступлениям на международных, всероссийских и региональных конференциях.

Научные положения и выводы обоснованы и, несомненно, являются достоверными. Обоснованность и достоверность выводов диссертационной работы определена использованием современной приборной базы и апробированных стандартных методик,

удовлетворительной сходимостью результатов исследований при доверительной вероятности не менее 95%.

Содержание автореферата полностью соответствует основным положениям диссертации.

Оценивая диссертацию в целом и учитывая актуальность, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, можно констатировать, что она является научно-квалификационной работой, в которой автор решил важную для перерабатывающей промышленности задачу в области обогащения труднообогатимого железорудного сырья.

На основании вышеизложенного следует признать, что диссертация «Научное и экспериментальное обоснование электрохимических методов повышения технологических показателей переработки черновых магнетитовых концентратов» полностью удовлетворяет всем требованиям ВАК России к кандидатским диссертациям, а ее автор – Журавлева Елена Семеновна заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – обогащение полезных ископаемых.

Отзыв составлен:

Заместитель директора по науке ФГУП «ЦНИИгеолнеруд»,

д.г.-м.н., профессор

Талия Зинуровна Лыгина

Главный технолог ФГУП

«ЦНИИгеолнеруд», д.т.н

Анатолий Васильевич Корнилов

Адрес: 420097, г.Казань, ул.Зинина 4, тел. (843) 236-47-93; факс (843) 236-47-04

e-mail: root@geolnerud.net ; ФГУП ЦНИИгеолнеруд, Федеральное агентство по недропользованию. Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт геологии нерудных полезных ископаемых»



Даво согласие на обработку персональных данных
Войнова / Корнилов

Даво согласие на обработку персональных данных
Лыгина