

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поперечниковой Ольги Юрьевны на тему:
«Разработка технологии обратной катионной флотации окисленных железистых кварцитов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых»

Современный этап развития горно-обогатительного комплекса характеризуется вовлечением в переработку все более сложных по составу и бедных по содержанию руд черных металлов, в том числе труднообогатимых гематитовых руд. Диссертационная работа Поперечниковой О.Ю. посвящена решению актуальной задачи – разработке технологии обратной катионной флотации окисленных железистых кварцитов, используя синергетические эффекты адсорбции реагентов различной структуры и методы оптимизации и флотационных и технологических параметров обогащения гематитовых руд.

Диссертант поставил перед собой задачу, решение которой позволит получить ценные и полезные результаты для науки и промышленного переработки окисленных железистых кварцитов. Проанализировав теорию и методологию как отечественных, так и зарубежных ученых по интенсификации обогащения труднообогатимых гематитовых руд, автор разработал и обосновал перспективность технологии обратной катионной флотации окисленных железистых кварцитов на основании результатов детального изучения текстурно-структурных особенностей и вещественного состава, лабораторных и полупромышленных испытаний исследуемого минерального сырья.

Цель выбранной темы диссертантом сформулирована четко, все последующие главы диссертационной работы направлены на раскрытие сути выдвигаемых в ней научных положений.

При решении поставленной задачи диссертант решил ряд вопросов теоретического плана, а также выполнил большой объем экспериментальных с применением современного аналитического и технологического оборудования, результатом которых явилось:

- установленные механизмы неселективной депрессии гематита и железосодержащих амфиболов крахмалом;
- экспериментально установленные зависимости повышения селективности флотации за счет применения сочетания собирателей и модификаторов;
- разработана высокоселективная флотационная технология обогащения тонко

вкрапленных гематитовых руд, позволяющая получать товарные железные концентраты с извлечением от руды более 80%;

- применение метода анализа амин-ионов для производственного экологического мониторинга.

Выдвинутые на защиту положения прошли апробацию на окисленных железистых кварцитах месторождения «Ингулецкое» в лабораторных и полупромышленных условиях, в результате которых получен концентрат с содержанием железа 66,52%, при извлечении 83,67%. Обоснован и опробован селективный метод анализа, позволяющий определять остаточное содержание амин-ионов в конечных продуктах обогащения, оборотной воде и воздушной среде для мониторинга воздействия на окружающую среду.

Работа выполнена на высоком научном уровне, логически четко выстроена. Оценивая в целом работу положительно, отмечая ее новизну и актуальность, следует отметить следующее замечание – в автореферате отсутствует информация о влиянии значения рН на процесс обратной катионной флотации окисленных железистых кварцитов.

Высказанное замечание не снижает общей положительной оценки всей диссертации. Разработка темы диссертации нашла достаточное отражение в восьми публикациях, в том числе четыре в изданиях, рекомендованных ВАК, получено два патента.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение, что по актуальности, новизне и практической значимости диссертационная работа Поперечниковой О.Ю. на тему «Разработка технологии обратной катионной флотации окисленных железистых кварцитов» в полной мере соответствует требованиям ВАК РФ к квалификационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 — «Обогащение полезных ископаемых».

Ведущий инженер АО "Полиметалл Инжиниринг",
кандидат техн.наук



А.М. Васильев

18.01.18