

ОТЗЫВ

на автореферат и диссертацию Патеюк С.А. «Научное обоснование применения флотационного реагента собирателя олеилсаркозината натрия для повышения технологических показателей переработки отходов производства борной кислоты, представленной на соискание степени к.т.н. по специальности «Обогащение полезных ископаемых»

Общий объем запасов борогипса в рудах и отходах Дальнегорского месторождения даолитовых руд составляет более 25 млн т. Поэтому повышение комплексности использования минерального сырья путем разработки технологии переработки отходов производства борной кислоты (борогипса) является актуальной научной задачей.

Разработка эффективной технологии флотации борогипса, включающей разделение минералов диоксида кремния, гипса и ангидрита, достигается применением реагента-собирателя – олеилсаркозината натрия и нахождением рациональных режимных параметров обратной флотации.

В результате проведенных исследований автором обоснован механизм взаимодействия молекул олеилсаркозината натрия с минералами борогипса, заключающегося в адсорбции реагента-собирателя на поверхности частиц гипса и ангидрита, содержащих положительно заряженные ионы кальция выявлены основные факторы и выбраны значения параметров процесса, обеспечивающие эффективность обогащения борогипса (температура пульпы, рН, расход реагента-собирателя – олеилсаркозината натрия, время агитации и время флотации).

Доказана возможность применения олеилсаркозината натрия для повышения эффективности флотационного обогащения отходов производства борной кислоты, подтверждаемая выделением гипсового концентрата и повышением извлечения диоксида кремния в концентрат с 33,57 до 64,03 %.

Практическим результатом работы является технологическая схема переработки техногенных отходов производства борной кислоты – борогипса, позволяющая повысить комплексность использования минерального сырья. Результаты работы апробированы и рекомендованы к промышленным испытаниям на обогатительной фабрике ООО «Дальнегорский ГОК».

Диссертационная работа содержит все необходимые разделы, написана грамотным техническим языком и надлежащим образом оформлена. Результаты работы опубликованы в представительных изданиях и защищены патентом.

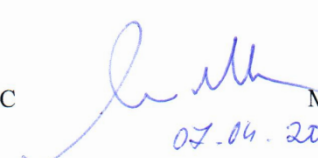
По работе имеются вопросы и замечание.

1. Применима ли разрабатываемая технология для обогащения лежалых хвостов?
2. Отсутствуют данные по распределению бора по продуктам обогащения. Неясно, удовлетворяет ли борогипсовый продукт имеющимся требованиям по качеству.

Имеющиеся замечания не затрагивают основных положений и выводов работы, которая вполне соответствует требованиям к кандидатским диссертациям. Автор работы - Патеюк С.А. заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых».


Профессор, д.т.н., профессор кафедры

общей и неорганической химии НИТУ МИСиС


Морозов В.В.
07.04.2022



Ветеринар Морозова В.В. заверено
заместитель начальника
отдела кадров:


И.В. Масленникова
07.04.2022