

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации В.В.Поливанской на тему: «Повышение эффективности флотации апатитсодержащих руд на основе регулирования агрегативной устойчивости тонких классов минералов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых»

Диссертационная работа В.В.Поливанской направлена на решение актуальной задачи повышения извлечения фосфатных минералов из тонких классов апатитсодержащих руд. Автором изучена флотируемость различных классов крупности лежалых хвостов и апатит-штаффелитовой руды, определены кинетические зависимости флотации разных фракций. Для повышения извлечения пятиоксида фосфора из шламовых продуктов предложено диспергировать флокулы после сгущения шламов полиакриламидным флокулянт с применением реагентов-диспергаторов, что позволит повысить селективность флокуляции и флотации. Определены оптимальные реагентные режимы диспергирования сгущенных флокул. Для апатит-штаффелитовой руды рекомендовано применение каустической соды и жидкого стекла, для тонкозернистых лежалых хвостов – смеси кальцинированной соды, сульфитспиртовой барды и Неонола. Методом ИК-спектроскопии определено влияние диспергаторов на десорбцию полиакриламидного флокулянта, которая составляет для шламового продукта апатит-штаффелитовой руды от 36 до 56%.

Разработаны и испытаны в укрупненных условиях схемы и режимы подготовки к флотации шламовых фракций, которые позволяют для апатит-штаффелитовой руды повысить извлечение пятиоксида фосфора на 1,4% и ее содержание в концентрате на 0,5%. Для лежалых хвостов извлечение увеличивается на 1,5%, а содержание - на 0,35%.

Предложенный способ повышения селективности флокуляции с применением диспергаторов повидимому может найти применение и для других тонковкрапленных руд.

Замечания по автореферату:

Допущена опечатка в трактовке уравнения (5). В тексте пишется, что равновесие реакции диссоциации кремнекислоты в щелочной среде смещается влево.

В табл.3 приведены результаты укрупненных лабораторных испытаний, а далее на стр.18 обсуждаются результаты полупромышленных испытаний и дается ссылка на ту же таблицу.

В целом, диссертационная работа В.В. Поливанской выполнена на актуальную тему. Автором получены новые научные результаты по флокуляции шламов апатитовых руд и предложены технологические решения по повышению эффективности их обогащения. Представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему искомой ученой степени.

Вед. научн. сотрудник ИПКОН РАН, канд. техн. наук

Шрадер Элеонора Александровна

111020 Москва, Крюковский туп.,4

Тел.: (495)3600740,

[Leonora\\_Shrader@mail.ru](mailto:Leonora_Shrader@mail.ru)

Подпись вед. научн. сотр.  Шрадер удостоверяю

Ученый секретарь ИПКОН РАН, проф. К.А.Зен.

А.З.Вартанов/

5.12.2016