

В диссертационный совет Д 002.074.01
при Институте проблем комплексного освоения недр
им. академика Н.В.Мельникова Российской академии наук
(ИПКОН РАН)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Двойченковой Галины Петровны на тему «Развитие теории и совершенствование процессов глубокой переработки кимберлитовых руд сложного вещественного состава на основе электрохимического модифицирования поверхностных свойств алмазов», представленной к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых»

Диссертационная работа Двойченковой Г.П., направленная на совершенствование процессов обогащения кимберлитовых руд на основе электрохимического модифицирования поверхностных свойств алмазов, является актуальной и ценной для развития алмазодобычи.

Научная новизна работы включает следующие основные составляющие:

- механизм образования минеральных примесей на поверхности алмазных кристаллов для условий гипергенеза и технологических процессов рудоподготовки и обогащения;

- механизм техногенной гидрофилизации поверхности алмазов в процессах переработки кимберлитовых руд;

- классификация поверхностных образований на алмазах, включающая четыре типа образований: адгезионно закрепившиеся на гидрофильной или гидрофобной поверхности алмаза, остатки породы, имеющие общий с алмазами гегезис, и техногенные продукты кристаллизации минералов;

- корреляционные связи между гидрофобными свойствами алмазов исследованы трубок и концентрацией химических элементов, формирующих минеральные образования на их поверхности:

- способ повышения контрастности технологических свойств природных алмазов и породообразующих минералов кимберлита

Практическое значение работы состоит в определении параметров технологических режимов и разработке аппаратного комплекса электрохимического кондиционирования оборотных вод в процессах пенной и липкостной сепарации алмазообразующего сырья.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. На рис. 18а математическое описание не соответствует виду кривых, к которым оно относится.

2. Число рисунков в автореферате представляется избыточным (их общий объем составляет 1/3 от основного содержания работы), тем более что некоторые из них несут мало информации (1,5, 13,16,17).

Указанные замечания не снижают ценности работы, носят частный характер и не опровергают основных научных положений и выводов диссертации.

Диссертационная работа Двойченковой Г.П. является научно-квалификационной работой, в которой изложено новое решение важной проблемы повышения извлечения алмазов в процессах пенной и липкостной сепарации: обоснования механизма образования гидрофильных минеральных микро- и макрообразований на алмазах и их деструкции на основе электрохимического регулирования ионно-молекулярного состава оборотных вод, позволяющей интенсифицировать процессы глубокой переработки кимберлитовых руд сложного состава. Работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Двойченкова Галина Петровна заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых».

Доктор технических наук,
профессор кафедры техносферной
безопасности и безопасности жизнедеятельности
ФГБОУ ВПО

Северо-Кавказский горно-металлургический институт
(государственный технологический университет)
(ФГБОУ ВПО СКГМИ (ГТУ)),

г. Владикавказ, ул. Николаева, 44
, тел. 8672-407-305

Подпись д.т.н., проф. Кондратьева Ю.И. Заверяю

Ученый секретарь Ученого совета

ФГБОУ ВПО СКГМИ (ГТУ)



Handwritten signature in blue ink

Ю.И. Кондратьев

02.11.2018

Handwritten signature in blue ink

Л.М. Базаева