

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Двойченковой Галины Петровны*
«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»

Сложный вещественный состав перерабатываемых кимберлитовых руд приводит к потерям алмазов крупностью менее 5 мм в процессах липкостной и пенной сепараций. В связи с этим тема диссертационной работы Двойченковой Г.П., направленная на повышение извлечения алмазов данного класса крупности, несомненно, является актуальной.

Научные положения, выносимые на защиту, отличаются новизной, подтверждены большим объемом теоретических и экспериментальных исследований с применением современных методов анализа, результатами стендовых и промышленных испытаний процессов липкостной и пенной сепараций с применением продуктов электрохимического кондиционирования оборотной воды.

Научная новизна работы заключается в раскрытии механизма образования минеральных примесей на поверхности алмазных кристаллов в условиях гипергенеза и в условиях технологических процессов рудоподготовки и обогащения; разработке новой классификации поверхностных образований на алмазах, имеющих различное происхождение и свойства; обосновании способа повышения контрастности технологических свойств природных алмазов и породообразующих минералов кимберлита, основанного на использовании продукта бездиафрагменного электролиза оборотной воды с целью активации кристаллов алмазов вследствие деструкции гидрофилизирующих минеральных фаз.

Практическая значимость работы заключается в разработке аппаратов для электрохимического кондиционирования оборотных вод, оптимизации параметров их работы, реализации схем липкостной и пенной сепараций с подачей электрохимически обработанной оборотной воды в операции кондиционирования исходного питания и непосредственно в обогатительные аппараты с обеспечением повышения извлечения алмазов в концентрат липкостной сепарации на 4-4,2 % и в концентрат пенной сепарации на 5,2-8,8 % при сокращении расходов реагентов.

Основные положения и результаты диссертационной работы достаточно полно изложены в опубликованных автором работах и прошли международную апробацию.

По работе имеется следующее **замечание:**

Необходимо объяснить, почему при повышении плотности тока на электродах аппарата ЭКВБ-50 свыше 150 A/m^2 повышается рН оборотной воды (рис. 18 автореферата).

В целом, диссертация Двойченковой Г.П. на тему «Развитие теории и совершенствование процессов глубокой переработки кимберлитовых руд сложного вещественного состава на основе электрохимического модифицирования поверхностных свойств алмазов» является завершенной научно-квалификационной работой, обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней и требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Двойченкова Галина Петровна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.13 – «Обогащение полезных ископаемых».

Профессор кафедры обогащения
полезных ископаемых ФГБОУ ВО «УГГУ»,
д.т.н., профессор

Морозов
Юрий Петрович

Доцент кафедры обогащения
полезных ископаемых ФГБОУ ВО «УГГУ»,
к.т.н.

Бекчурина
Екатерина Александровна

Подписи Морозова Ю.П. и Бекчуриной Е.А. заверяю

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «УГГУ»



Т.Б. Сабанова

20.08.2018 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный горный университет»
620144, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д. 30
Тел.: (343)283-03-65
E-mail: gmf.opi@ursmu.ru