

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертационной работы  
**МИНЕНКО ВЛАДИМИРА ГЕННАДИЕВИЧА**

### **«НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА КОМБИНИРОВАННЫХ ПРОЦЕССОВ ГЛУБОКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТЕХНОГЕННЫХ ВОД АЛМАЗОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»,**

представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.9 - «Обогащение полезных ископаемых» (технические науки)

Проблема и задачи, поставленные и решаемые в диссертации, лежат в области выявления механизмов комбинированных процессов переработки и обогащения сложных систем (твердая фаза – жидкая фаза) при электрохимических и температурных воздействиях, что подчеркивает **фундаментальность** и усиливает **практическую** значимость научных изысканий соискателя.

**Генеральная идея** в работе диссертанта, отражающая современные вызовы (**актуальность и новизну**), заключается в формировании технологий управления комплексного освоения минерального сырья, что продиктовано необходимостью реставрации экологической безопасности горнорудных районов.

Соискатель в своей работе четко продемонстрировал алгоритм своих изысканий управления комплексным освоением минерального сырья на примере техногенного продукта оборотных вод обогатительного процесса алмазосодержащих кимберлитов (сапонита) в технических решениях, составляющих совокупность основных и вспомогательных технологических процессов, которые обеспечивают повышение устойчивости добычи алмазной продукции и более полное использование минеральных ресурсов, находящихся в разработке обогатительных фабрик Якутии и Архангельской области.

Автор умело использует знания достаточно изученной (разработанной в ИПКОН РАН, в том числе с непосредственным участием соискателя) электрохимической технологии водоподготовки, которая обеспечивает повышение извлечения ценных компонентов и испытана в различных процессах обогащения алмазосодержащего сырья и руд благородных, цветных и редкоземельных металлов. Это, несомненно, является гарантией достоверности результатов работы. В тоже время автор, логически развивая указанное направление работ, ставит принципиально новые цели и задачи, обеспечивая представленным защищаемым положениям должный уровень новизны.

Результаты научных исследований сформулированы в **пяти защищаемых положениях**, которые подчинены главенствующей идее – возможности использования электрохимического кондиционирования и сепарации промышленных вод для направленного регулирования ионного состава, окислительно-восстановительных свойств жидкой фазы и структурного состояния твердой фазы.

В представленной диссертации, помимо оговоренных во введении задач, решена **крупная научная проблема** – научно обоснован и разработан комбинированный

процесс глубокой переработки техногенных вод алмазодобывающих предприятий, решение которой обеспечит устойчивое развитие горнорудных регионов.

По теме диссертации самостоятельно и в соавторстве опубликовано 53 работы, из них 22 статьи – в журналах из перечня ВАК Минобрнауки России, получено 4 патента. Результаты работы обсуждались на международных и всероссийских конференциях.

Материал исследований изложен хорошо, легко читается, хотя встречаются досадные неточности в терминологии, например, на с. 4: речь идет о способности системы сохранять дисперсность и индивидуальность частиц дисперсной фазы, т.е. *агрегативной устойчивости*.

Диссертационная работа Миненко В.Г. «Научное обоснование и разработка комбинированных процессов глубокой переработки техногенных вод алмазодобывающих предприятий» является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям пункта 9, указанным в «Положении о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 (ред. от 18.03.2023 г.), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Миненко Владимир Геннадиевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.8.9.– «Обогащение полезных ископаемых» (технические науки).

ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН

(Институт геологии имени академика Н.П. Юшкина Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук»)

Главный научный сотрудник лаборатории технологии минерального сырья,  
доктор геолого-минералогических наук

 Котова Ольга Борисовна

« 27 » июля 2023г.

167982, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, 54, ИГ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН  
e-mail: kotova@geo.komisc.ru; тел: 89128675485 Я, Котова Ольга Борисовна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.096.01 и их дальнейшую обработку.

« 27 » июля 2023г.

Подпись Котовой О.Б. заверяю:

Ведущий  
документовед



Котова Ольга Борисовна

« 27 » июля 2023г.