

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Денисовой Юлии Леонидовны

«Научное обоснование использования искусственных геохимических барьеров на основе отходов горнодобывающей промышленности для очистки сточных вод и извлечения металлов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых

Разработка и внедрение альтернативных способов очистки сточных вод горнодобывающих предприятий с использованием искусственных геохимических барьеров, позволяющих минимизировать или полностью предотвратить загрязнение водных объектов, является важной научно-практической задачей актуальной для многих регионов РФ.

Для решения этой задачи автором исследованы возможности использования в качестве материалов для создания геохимических барьеров различных отходов и побочных продуктов переработки руд и концентратов горнопромышленного комплекса Мурманской области; разработан способ получения эффективного органоминерального сорбента цветных металлов на основе отходов обогащения медно-никелевых руд Печенгского рудного поля (защищен патентом РФ); обоснованы оптимальные параметры модифицирования (масса модификатора, температура и продолжительность обработки); установлены закономерности сорбции ионов никеля в широком диапазоне pH и исходных концентраций; предложена схема комплексной переработки хвостов обогащения с извлечением цветных металлов и железа в промпродукт и попутным получением сорбционных материалов для создания геохимических барьеров, сырья для получения строительных материалов.

Основные результаты диссертационной работы достаточно полно изложены в 22 научных работах, в том числе 4 научные статьи опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации материалов диссертаций, получен патент РФ на изобретение.

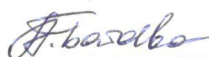
Замечание – вопрос по автореферату:

В автореферате отмечается, что «синтезированный модифицированный органоминеральный сорбент обеспечивает повышение сорбционной емкости по ионам никеля до 180-220 мг/г». Однако из автореферата неясно наблюдалось ли изменение сорбционной емкости по ионам сопутствующих металлов? Чем обусловлен выбор модификатора - диметилглиоксима?

Указанное не снижает общей ценности диссертационной работы и не влияет на главные теоретические и практические результаты диссертации.

В целом диссертационная работа Ю.Л. Денисовой, выполненная под научным руководством доктора технических наук, Д.В. Макарова, по своему содержанию, объему, новизне, научной и практической значимости результатов соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», являясь законченной научно-квалификационной работой и содержащей решение задач, имеющих важное значение в области обогащения полезных ископаемых, а её автор – Денисова Юлия Леонидовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Доктор технических наук,  
заведующий лабораторией  
инженерной экологии



Батоева Агния Александровна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук

670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 6.

Телефон: 8(3012)433068

e-mail: abat@binm.ru



Подпись Батоевой А.А.  
УДОСТОВЕРЯЮ  
Ученый секретарь БИП СО РАН, к.х.н.  
Пинтаева Е.Ц.  
М.П. 30 января 2018 г.