

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Курдюмова Василия Романовича**  
**«Сорбционная очистка шахтных вод от примесей с выделением никеля»**,  
представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности **05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов**

Диссертация В.Р. Курдюмова посвящена вопросу глубокой очистки шахтных вод, которые являются перспективными источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения в регионах с развитой горнодобывающей промышленностью, зачастую испытывающих дефицит чистой пресной воды из-за негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Интерес представляет возможность селективного извлечения из таких вод ценных примесей – например, ионов никеля.

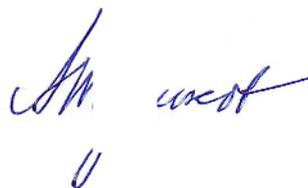
Результаты, полученные в результате теоретической и экспериментальной проработки поставленной проблемы, обладают научной новизной и практической значимостью. Содержательная часть автореферата диссертации и в частности выводы к нему свидетельствуют о глубоком понимании автором исследованного процесса сорбционного извлечения ионов никеля и марганца как из модельных растворов, так и реальных шахтных вод. Представленная технология их комплексной очистки может быть применена не только на конкретном объекте, исследованном автором в своей работе, но и на других подобных объектах в России и в мире.

По диссертационной работе В.Р. Курдюмова имеется следующий вопрос: каким образом по установленным математическим моделям сорбции ионов исследованных металлов были сделаны выводы о наиболее оптимальных условиях их разделения и селективного извлечения ионов никеля?

Рассматриваемая работа соответствует специальности **05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов**, отрасли наук, по которым она представлена к защите, а также требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», а ее автор, **Курдюмов Василий Романович**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

30 ноября 2020 г.

**Ведущий научный сотрудник**  
**Отдела дифференциальных уравнений**  
**Института математики и механики**  
**им. Н.Н. Красовского УрО РАН,**  
**доктор физико-математических наук,**  
**профессор**



**Шориков Андрей**  
**Федорович**

Адрес: 620108, Россия, г. Екатеринбург,  
ул. Софьи Ковалевской, д. 16, ИММ УрО РАН  
тел: +7 343 374 83 32, e-mail: [afshorikov@mail.ru](mailto:afshorikov@mail.ru)

Подпись А.Ф. Шорикова удостоверяю

ЗАВ. ОТДЕЛОМ МАТЕМАТИКИ



Л.Н. Бестужев