

ОТЗЫВ

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

Актуальность работы, посвященной решению проблемы очистки шахтных и карьерных вод, образующихся в результате разработки месторождений полезных ископаемых перед сбросом в водные объекты, а также необходимость определения загрязняющих примесей для подбора соответствующих эффективных методов очистки, не вызывает сомнений.

В качестве перспективных материалов для сорбционной технологии очистки шахтных вод от ионов никеля и марганца предложены селективные ионообменные смолы с хелатными функциональными группами иминодиуксусной кислоты. В представленной работе на высоком научном уровне установлены основные физико-химические закономерности отдельной и совместной сорбции ионов Ni^{2+} и Mn^{2+} в фазе ионообменных смол с хелатными функциональными группами иминодиуксусной кислоты; дана математическая интерпретация процессов сорбции.

Не вызывает сомнения и практическая значимость работы. Разработан и апробирован в укрупненно-лабораторном и полупромышленном масштабах новый способ комплексной очистки шахтных вод. Результаты полупромышленных испытаний по селективной сорбции ионов Ni^{2+} на ионообменной смоле с хелатными функциональными группами иминодиуксусной кислоты из шахтной воды использованы в проектных решениях и при разработке технологического регламента получения воды, пригодной для использования в хозяйственно-питьевом водоснабжении АО «Уралэлектромедь» и г. Верхняя Пышма.

Результаты работы достаточно полно освещены в опубликованных автором 14 печатных работах, включая 5 статей в рецензируемых научных журналах, патенте и 9 тезисах докладов на конференциях различного уровня.

При чтении автореферата возник ряд вопросов:

1. По сравнению с другими промышленными реагентами на сколько лучше сорбируется никель и марганец ионитом Lewatit TP 207?

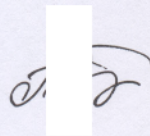
2. Чем обоснованы выбранные концентрационные диапазоны, температурные режимы, интервалы значений водородного показателя, а также составы модельных объектов исследования?

3. Какая концентрация серной кислоты используется для регенерации ионита?

Замечания не носят принципиального характера и не затрагивают основного содержания работы. Представленная работа, по своей актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, определенным п.9 Положения о присуждении ученых степеней в ФГАОУ ВО «Уральский

федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина», а Курдюмов Василий Романович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов и отрасли наук, по которым она представлена к защите.

Кандидат химических наук,
старший научный сотрудник лаборатории
органических комплексообразующих
реагентов «Института технической химии
Уральского отделения Российской
академии наук» - филиала Федерального
государственного бюджетного учреждения
науки Пермского федерального
исследовательского центра Уральского
отделения Российской академии наук,
г. Пермь



Батуева
Татьяна Дмитриевна
04.12.2020

614013, г. Пермь, ул. Академика Королёва 3
Тел.: 8 (342) 237-82-46
E-mail: tdbatueva@mail.ru

Подпись Т.Д. Батуевой заверяю:

Зам. директора по научной работе,
заведующий лабораторией многофазных
дисперсных систем, доктор технических
наук, профессор "ИТХ Уро РАН"



В.А. Вальцифер