

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хейн Тху Аунг на тему:

«Комплексный подход к очистке водных сред Республики союз Мьянма от ионов тяжелых металлов и алюминия», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ.

Представленный автореферат диссертации Хейн Тху Аунга посвящен актуальной тематике – очистке водных сред от ионов тяжелых и цветных металлов. Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку загрязнение гидросферы является глобальной экологической угрозой, а для Республики Союз Мьянма, экономика которой держится на добывающей и перерабатывающей промышленности, эта проблема стоит особенно остро. Работа направлена на решение конкретной практической задачи по обеспечению экологической безопасности и возможности вторичного использования водных ресурсов.

Научная новизна исследования базируется на научно-обоснованном, комплексном, многоступенчатом подходе и включает в себя механическую фильтрацию, седиментацию, электрофлотацию, а также финишную ионообменную сорбцию на полимерном волокне. Впервые изучено влияние промышленных ПАВ на эффективность процесса электрофлотационного извлечения соединений тяжелых металлов в форме карбонатов, фосфатов и гидроксидов. Впервые представлены данные по изучению механизма сорбции металлов на волокнистом ионообменнике, включая изучение его гидратационных характеристик.

Практическая значимость работы не вызывает сомнения и подтверждена значительным объемом экспериментальных данных. Разработан алгоритм очистки сточных вод сложного состава, позволяющий организовать возврат воды в технологический цикл. Предложенные технологические схемы прошли успешную апробацию на реальных производствах в Мьянме, о чем свидетельствуют акты о внедрении. Результаты работы также интегрированы в учебный процесс РХТУ им. Д.И. Менделеева. Разработанные решения обладают значительным потенциалом для применения на других промышленных предприятиях, сталкивающихся с проблемой очистки сточных вод от тяжелых металлов.

Замечания по тексту автореферата:

1. В автореферате отсутствует информация о процессах обезвреживания флотошлама.
2. На графиках отсутствуют доверительные интервалы и пределы погрешностей.
3. Автореферат содержит ряд опечаток и перегружен по объему (38 стр.)

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают значимость исследования.

Результаты работы представлены на конференциях различного уровня, опубликовано 13 статей в рецензируемых изданиях (в том числе международных), получено 2 патента.

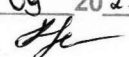
Диссертация соответствует требованиям п. 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор, Хейн Тху Аунг, заслуживает присуждения искомой ученой степени – доктора технических наук по специальности 2.6.7. Технология неорганических веществ.

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и из дальнейшую обработку.

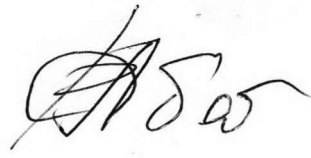
Отзыв подготовил:

Абаев Владимир Таймуразович

доктор химических наук по специальности 1.4.3. (02.00.03) Органическая химия, заведующий кафедрой фундаментальной и медицинской химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова».

Вход. № 05-8546
« 19 » 09 20 25 г.
подпись 

Адрес: 362025, Северо-Кавказский федеральный округ, республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина 44-46.
Тел. +7 (961) 824-90-22
Адрес электронной почты: hampazero@mail.ru



Подпись В.Т. Абаева заверяю

Проректор ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» Д. эконом. наук, профессор
Тиникашвили Тенгиз Шаликоевич

«3»_сентября_2025 г.

Вход. № 05-8546
« 19 » 09 20 25 г.
подпись

