

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аджигитовой Айгуль Айдаровны на тему «Очистка сточных вод промышленных предприятий от ионов меди сорбентом на основе растительных отходов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология (технические науки)

Диссертация Аджигитовой Айгуль Айдаровны посвящена разработке способа утилизации растительных отходов в качестве вторичного энергетического ресурса для котла с получением золы, которая может рассматриваться как сорбционный материал для удаления катионов меди из сточных вод. Тема диссертации является актуальной и практически значимой, поскольку связана с проблемами охраны окружающей среды. Основная задача работы заключалась в исследовании процесса адсорбции меди из водных растворов сорбентом на основе золы, полученной после сжигания растительных отходов, в статических и динамических условиях.

Результаты исследований позволили автору предложить способ повышения эффективности очистки сточных вод от ионов меди ООО «ЕЛТОНС» путем добавления блока доочистки сорбентом на основе золы растительных отходов.

Несомненным достоинством диссертационной работы является получение гранулированного сорбента с высокой эффективностью сорбции в отношении катионов меди, который конкурирует с промышленным активированным углем марки ДАК.

Выводы и научные положения аргументированы, прошли апробацию на научных конференциях и опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК РФ. По теме диссертации опубликовано 18 работ, из них 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, а также входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus.

Выполненная работа, в общем, хорошо оформлена, однако имеется ряд замечаний и вопросов:

1. В автореферате написано, что элементный состав отходов был определен методом рентгеновской дифракции (стр. 8), а химический состав золы – рентгенографическим методом (стр. 9). Необходимо уточнить методы определения химического состава и соответствующие приборы.
2. В работе автор установил, что экспериментальная изотерма адсорбции ионов меди имеет выпуклую форму и соответствует изотерме Ленгмюра L-типа. Почему для описания изотермы использовано только уравнение Фрейндлиха? Использовал ли автор другие модели для описания изотермы сорбции ионов меди?

3. Почему для получения гранул из сорбента в качестве связующего выбрано жидкое натриевое стекло?
4. Требуется пояснение, как образование алюмосиликатных кристаллов при грануляции сорбента с использованием жидкого натриевого стекла влияет на увеличение его удельной поверхности?

Приведенные замечания не влияют на общую высокую ценность уровня диссертационной работы.

Диссертация Аджигитовой Айгуль Айдаровны является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, в действующей редакции, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Аджигитова Айгуль Айдаровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология (технические науки).

Контактные данные

Арефьева Ольга Дмитриевна

Ученая степень – доктор химических наук

Специальность, по которой защищена ученой степень – 1.5.15. Экология (химические науки)

Ученое звание – доцент

Должность – профессор департамента нефтегазовых технологий и нефтехимии

Полное название организации – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»

Почтовый адрес: 690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10

Контактный телефон: +79147369209

e-mail: arefeva.od@dvfu.ru

Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ» и ФГАОУ «КФУ».

«11» ноября 2024 г.

Арефьева Ольга Дмитриевна

Подпись *Арефьева Ольга Дмитриевна*
Директор Департамента
Кадрового администрирования
НАУМОВА Л.В.
«11» «11» 2024



Вход. № 05-8223
« 26 » 11 20 24 г.
подпись *Арефьева*