

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

на тему: «Очистка сточных вод промышленных предприятий от ионов меди сорбентом на основе растительных отходов»

Аджигитовой Айгуль Айдаровны

на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальности 1.5.15. Экология

Целью диссертационной работы Аджигитова А.А. является разработка технологии получения сорбентов на основе растительных отходов и их применения в очистке сточных вод гальванического производства от ионов меди для обеспечения экологической безопасности окружающей среды.

Научная работа посвящена актуальным проблемам переработки органических отходов и очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов, а также методам решения данных проблем путем использования биомассы в качестве вторичного энергетического ресурса для котла с дальнейшим использованием полученной золы для очистки сточных вод от ионов меди. Определены химический состав и технологические характеристики органической биомассы, характеристики котла и токсичность образовавшейся золы. Получен химический состав золы.

Представлена блок-схема очистки сточных вод гальванического производства. Сделан вывод о том, что применение адсорбционного метода позволяет обеспечить высокую степень очистки сточной воды и возможного её повторного использования для технологических нужд предприятия.

Актуальность данной работы не вызывает сомнения, поскольку она связана с широким спектром проблем очистки промышленных сточных вод от ионов тяжелых металлов и возможностью вторичного использования органических отходов.

Работа хорошо структурирована, написана четким и понятным языком, выводы логичны, литература соответствует заявленной тематике.

Результаты диссертационной работы опубликованы в двух журналах перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК, в одном издании, индексируемом в Scopus и Web of Science, в сборниках научных конференциях различного уровня (15 публикаций).

По содержанию автореферата диссертации, имеются следующие **замечания**:

1. При сушке растительных отходов образуется фильтрат, каким образом его утилизируют?

2. По какой методике проводился расчет выбросов при сжигании растительных отходов в топке котла марки ДКВр-10-13С.

Указанные замечания не снижают общего положительного впечатления от рассмотренного автореферата диссертации.

Заключение

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 её автор, Аджигитова Айгуль Айдаровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология.

Доктор химических наук, специальность: 03.02.08 – Экология (химия),
директор Института проблем экологии и недропользования
Академии наук Республики Татарстан
(обособленного подразделения ГБНУ «Академия наук Республики Татарстан»)

Почтовый адрес: 420087, г. Казань, ул. Даурская, 28.
Телефон: (843) 275-94-91.
Электронная почта: shagidullin.rifgat@tatar.ru, shagidullin_@mail.ru

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

03.12.  Шагидуллин Рифгат Роальдович
2024 года



Вход. № 05-8279
« 06 » 12 2024 г.
подпись 