

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аджигитовой Айгули Айдаровны по теме «Очистка сточных вод промышленных предприятий от ионов меди сорбентом на основе растительных отходов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15 – Экология

Автореферат Аджигитовой А.А. посвящен решению сразу двух актуальных экологических проблем – утилизации растительных отходов, образующихся в больших объемах на предприятиях по доставке продуктов питания, и предотвращению вреда от высокого содержания ионов тяжелых металлов в сточных водах гальванических производств.

Цель и задачи работы, поставленные автором, соответствуют содержанию автореферата и диссертации. Аджигитова А.А. четко сформулировала идею работы, которая заключается в разработке 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.

Не вызывает сомнений научная новизна диссертации. Аджигитовой А.А. предложен способ утилизации растительных отходов в качестве вторичного энергетического ресурса с получением золы, на основе которой получены сорбенты с высокой эффективностью сорбции в отношении катионов меди. Результаты исследования химических и технологических характеристик золы растительных отходов, характеристик сорбционных материалов, получаемых на ее основе, позволили разработать технологию очистки сточных вод от ионов меди. Показано, что низкая стоимость золы растительных отходов, доступность, возможность регенерации сорбентов, позволяет производить очистку сточных вод с минимальными затратами и высокой эффективностью. Ценно, что отработанный сорбент не становится отходом, а либо регенерируется, либо может быть использован в качестве добавки к топливному углю при сжигании.

Результаты диссертации отражены в разработанной технологии получения сорбционного материала на основе золы растительных отходов для использования его в качестве сорбента в технологии очистки сточных вод от катионов меди.

Выводы и практические рекомендации логично вытекают из результатов исследований, соответствуют поставленным задачам, подтверждены актами об использовании результатов исследований в ООО «ЕЛТОНОС»

Диссертацию Аджигитовой А.А. можно охарактеризовать как научно обоснованную и технически проработанную благодаря разработанной технологии.

Текст диссертации и автореферата написан технически квалифицировано и аккуратно. Автореферат характеризует автора как высококвалифицированного специалиста, способного к постановке и решению научных задач.

Диссертация Аджигитовой А.А. «Очистка сточных вод промышленных предприятий от ионов меди сорбентом на основе растительных отходов», 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.



Занько Наталья Георгиевна

ученая степень - к.т.н.

специальность, по которой защищена ученая степень – 05.21.03 - Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

ученое звание – доцент

должность - доцент

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова», кафедра «Биотехносферной безопасности»

Почтовый адрес: 194021, Санкт-Петербург, Институтский переулок д.5

Тел.: +7 (812) 670-93-76

E-mail: nataliya_zanko@mail.ru

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



Вход. № 05-8343
«20» 12 2024 г.
подпись

