

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аджигитовой Айгуль Айдаровны «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».

В диссертационной работе Аджигитовой Айгуль Айдаровны решается актуальная задача разработки технологии получения сорбентов на основе растительных отходов и их применение в очистке сточных вод гальванических производств от ионов меди для обеспечения экологической безопасности окружающей среды.

Новизна работы заключается в том, что на основе теоретических и экспериментальных исследований предложен способ утилизации растительных отходов в качестве вторичного энергетического ресурса для котла с получение золы, на основе которой разработаны сорбенты для эффективной очистки сточных вод гальванического производства от ионов меди с целью обеспечения экологической безопасности окружающей среды.

Получены данные, показывающие эффективность очистки сточных вод гальванического производства от ионов меди предложенным сорбентом из растительных отходов и выбран наиболее эффективный метод сорбционной очистки.

Изучен механизм адсорбции катионов меди золой, полученной при сжигании растительных отходов.

Материалы работы опубликованы в ряде профильных журналов, докладывались на конференциях.

Диссертация Аджигитовой Айгуль Айдаровны является законченной научно-квалификационной работой, отвечающей требованиям пункта 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, в действующей редакции, предъявляемых к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Аджигитова Айгуль Айдаровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.5.15. Экология».

Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в

аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ» и ФГАОУ ВО «КФУ».

Пашинин Валерий Алексеевич

Доктор технических наук, специальность 20.02.23 «Поражающее действие специальных видов оружия, средства и способы защиты»

Профессор по специальности

Профессор кафедры «Химия и инженерная экология» Института управления и цифровых технологий Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российский университет транспорта РУТ (МИИТ)

127994, г. Москва, ул. Образцова, д. 9, строение 9

Тел. (495)274-02-74, #3614, почта Pashininmiit@yandex.ru

В.А. Пашинин

«26» ноября 2024 г.

Подпись профессора кафедры РУТ(МИИТ) доктора технических наук, профессора Пашина Валерия Алексеевича заверяю

«26» ноября 2024 г.

Е.А. Ямпольская



Вход. № 05-8345  
«20» 12 2024 г.  
подпись