

Отзыв

на автореферат диссертационной работы Бободжановой Зиннатджон Хакимджоновны на тему: «Химические аспекты очистки ураносодержащих вод от ионов тяжёлых металлов», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) – доктора по специальности 6D060600 – Химия (6D060601 – неорганическая химия (технических науки))

Работа автора направлена по оценке загрязненности природных вод от ионов ТМ на территории Согдийской области Республики Таджикистан и обоснован пути решения проблемы обезвреживания. Разработана технология превращения природной скорлупы урюка в активированный уголь и использована технологический процесс для очистки ураносодержащих дренажных и шахтных вод от ионов ТМ и радионуклидов.

Из рецензируемого автореферата видно, что проведена большая работа по исследованию источников загрязнения и пути миграции ТМ в водную среду, установлены механизмы процессов протекания сорбционной очистки, определены кинетические и энергетические параметры процесса сорбции ТМ с сорбентами АУ, разработаны технологические схемы по очистке радионуклидов и ТМ.

В работе использованы современные виды физико-химических методов, и достоверность результатов исследований не вызывает сомнений.

Результаты диссертационных исследований апробированы на многих научно-практических конференциях, как республиканских, так и международного уровня.

По теме диссертации опубликована одна монография и 28 научная статья, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РТ и 22 публикаций в международных и республиканских конференциях, получены 2 малых патента РТ.

Бободжановой З.Х. приводились изучения высокотемпературной обработки и активации косточки урюка при разных температурах. После превращения его в активированные угли были выявлены механизмы сорбционного процесса с применением АУ⁴⁰⁰ и АУ⁸⁰⁰ для очистки шахтных и дренажных вод от ионов ТМ.

Изучены качества воды и установлены в них содержания подвижных форм ТМ. Установлены особенности распространения естественных радионуклидов (ЕРН) и ТМ, концентрации радона в природных водах вокруг Дигмайского хвостохранилища.

Разработана и внедрена технологические схемы очистки загрязненной воды, содержащие радионуклиды и ТМ, проведена очистка воды от ионов ТМ с использованием многостадийного сорбционного метода.

Отмечая положительные стороны работы, следует остановиться и на некоторых ее недостатках:

1. Автор не приводит какие химические процессы проходят при взаимодействии шахтных и дренажных вод с горными породами.
2. В Таблица 5, содержание ТМ, очищенных сорбционным способом представлены только шесть элементов, почему не определены содержание других тяжелых металлов.
3. Автор не отмечает, что после процесса сорбции ТМ с сорбентами АУ разного назначения, как будет происходить процесс десорбции.

Однако, эти замечания не носят принципиальный характер и не отражаются на основные результаты диссертационного исследования Бободжановой З.Х., выполненного на высоком научно-практическом уровне.

Таким образом, диссертационная работа Бободжановой Зиннатджона Хакимджоновны на тему «Химические аспекты очистки ураносодержащих вод от ионов тяжёлых металлов», представленной на соискание ученой степени доктора философии (PhD) – доктора по специальности 6D060600 – Химия (6D060601 – неорганическая химия (технических науки)) по объему исследований, научной новизне, практической значимости и количеству опубликованных работ соответствует требованиям написания диссертационной работы, и его автор заслуживает присвоения ей ученой степени доктора философии (PhD) – доктора по специальности 6D060601 – неорганическая химия (технических науки).

Зав. каф. ФНСиВТМ, к.т.н.



/Кузнецов Д.В./



Подпись

авторяю

зам. начальника

отдела кадров МИСиС

Кузнецова Д.В.



Кузнецова А.Е.

«13» 12 2022 г.

«23» декабря 2022г.