

Отзыв

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

В связи с повышением требований к качеству воды и водопользования в зависимости от типа назначений, также повышается интерес к методам очистки воды с использованием неорганических сорбентов. Существует много методов очистки воды от загрязнителей и поставлена задача использовать сорбционные методы очистки с использованием АУ в производстве и в быту. Одной из самых простых и доступных способов обезвреживания воды от загрязнителей является сорбент на основе косточки урюка и этот метод на сегодняшний день является очень актуальнейшей задачей.

С этой целью Бободжановым Х.Х. проведены лабораторные исследования по оценке качества природных вод, получению АУ при разных температурах и очистки воды сорбционным методом с использованием местного сырья.

Автором при исследовании качества ураносодержащих вод, состава и свойства шахтных и дренажных вод, показано, что основным загрязнителем водной среды являются ионы урана и тяжелые металлы.

Получение АУ сорбента из косточки урюка осуществлялось с термообработки при разных температур и активации с помощью активных солей, что основным сорбционным свойством АУ являются внутренние микропоры, от которых зависит емкость сорбента.

Разложение органической части сорбента во время термической обработки проводили по следующему технологическому циклу.

Пропитанные скорлупы урюка подвергались карбонизацию при температуры 400°C и 800°C. В результате карбонизации наблюдалась убыль массы 50% и 70%, соответственно. Выбор температуры обжига зависит от желания получения характера активного угля (АУ). Обработанные скорлупы урюка при 400°C, ведут себя как катионообменник, а обработанные при 800°C, анионообменником.

На основе проведенных исследований разработана принципиальная технологическая схема очистки загрязненной воды ТМ и радионуклидами.

По нашему мнению, была выполнена большая работа, которое имеет народно- хозяйственное значение и диссертация является законченным научно - исследовательским трудом.

Основные результаты исследования опубликованы в статьях, освещались на республиканских и международных конференциях

Ее автор показал свои знания по исследуемому объекту с обладанием навыков настоящего исследователя с использованием научного эксперимента

Несмотря на достигнутые успехи, к сожалению, имеются некоторые замечания:

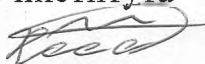
- В работе недостаточно полно освещены результаты работ отечественных и зарубежных исследователей по очистке воды с использованием неорганического сорбента.

- В таблице 1, результаты анализов биогеохимических и геохимических проб показано Кбп поглощение элементов загрязнителей растениями в зависимости от почвы, но не показано ПДК для почв и растений для сравнения.

- В таблице 5, содержание ТМ в сухом остатке вод, очищенных сорбционным способом, т.е. свидетельствуют о двойственной способности АУ⁴⁰⁰ и АУ⁸⁰⁰, для подтверждения ионообменного свойства АУ использовано только ИК, и не использованы другие методы анализа

Вышеуказанные замечания не умаляют достоинств диссертационной работы Бободжоновой З.Х. она является законченным научным исследованием и требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора философии (PhD) – доктора по специальности (6D060601 – неорганическая химия (технических науки)).

Кандидат технических наук, доцент
кафедры естественно - научных наук
горно – металлургического института
Таджикистана



Ходжиев Саидмукбил Косимомич

подпись к.т.н. доцента Ходжиева С.К. заверяю

Начальник ОК и СР
горно – металлургического института
Таджикистана

Дата « 12 » сентябрь 2022г.



Н.Сулейманова