

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Баротзоды Бахтиёра Бурхона (Баротова Бахтиёра Бурхоновича) на тему «Технологические основы переработки урансодержащих материалов из местных сырьевых материалов Таджикистана», представленную на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.17.00 – Химическая технология (05.17.01 – Технология неорганических веществ).

Автореферат диссертационной работы Баротзоды Б.Б. посвящён решению актуальной и научно значимой проблемы — разработке физико-химических и технологических основ переработки урансодержащих руд и техногенных отходов, а также извлечению урана из урансодержащих вод, характерных для месторождений и объектов Республики Таджикистан.

Актуальность выполненной работы обусловлена необходимостью рационального использования минерально-сырьевых ресурсов Таджикистана, вовлечения в переработку бедных и ранее неиспользуемых, новых урансодержащих руд, а также накопленных отходов уранового производства. Особую значимость исследование приобретает в контексте экологических и радиационных проблем, связанных с существующими хвостохранилищами и загрязнёнными шахтными и дренажными водами. Предложенные автором подходы соответствуют современным мировым тенденциям развития уранодобывающей отрасли, направленным на повышение глубины переработки минерального сырья, использование техногенных ресурсов и снижение экологических рисков.

Цель исследования сформулирована чётко и заключается в разработке физико-химических основ и оптимизированных технологических схем переработки урансодержащих руд месторождений «Северный Таджикистан», «Центральный Таджикистан», «Западный Таджикистан», «Северный Таджикистан-2», «Восточный Памир», а также отходов хвостохранилищ Адрасман и г. Бустон.

Поставленные автором задачи логически вытекают из цели исследования и охватывают изучение механизмов кислотного и щёлочного разложения руд, установление кинетических и энергетических параметров процессов, разработку технологических схем переработки сырья и отходов, а также исследование особенностей извлечения урана из урансодержащих вод.

Научная новизна диссертационной работы заключается в комплексном экспериментальном обосновании возможности эффективной переработки урансодержащих руд и отходов, ранее недостаточно изученных или не вовлечённых в промышленную переработку. Впервые для ряда

месторождений Таджикистана детально исследованы механизмы сернокислотного и щёлочного разложения, установлены кинетические закономерности процессов, рассчитаны энергетические параметры реакций и подтверждена применимость модели Аррениуса для их описания. Полученные результаты существенно расширяют представления о физико-химических закономерностях переработки уранового сырья регионального типа.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии представлений о механизмах и кинетике процессов выщелачивания урана из различных типов руд и техногенных образований. Практическая значимость определяется разработкой оптимизированных технологических схем переработки урансодержащего сырья и отходов, которые могут быть внедрены на гидрометаллургических предприятиях уранодобывающей промышленности. Отдельного внимания заслуживают результаты по очистке шахтных и технологических вод с использованием местных сорбентов, что имеет важное значение для решения задач радиационной и экологической безопасности.

Достоверность полученных результатов обеспечена применением современного сертифицированного аналитического оборудования, включая рентгенофазовый анализ, дифференциально-термический анализ, спектральные и гамма-спектрометрические методы. Корректная методика пробоподготовки, воспроизводимость экспериментальных данных, строгий расчёт кинетических и энергетических параметров, а также хорошее согласование экспериментальных результатов с теоретическими моделями подтверждают научную обоснованность выводов диссертации.

Результаты исследования прошли широкую апробацию на республиканских и международных научных конференциях, а также отражены в значительном числе научных публикаций, включая монографии, статьи в рецензируемых изданиях и патенты. Личный вклад соискателя выражается в постановке задач, разработке методик, выполнении экспериментальных исследований, обработке и интерпретации полученных данных, а также формулировке основных выводов и рекомендаций.

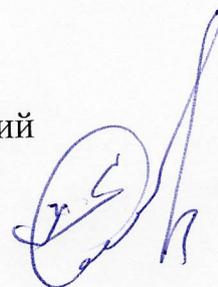
Содержание диссертационной работы полностью соответствует паспорту специальности 05.17.01 – Технология неорганических веществ в части разработки и расчёта технологических процессов, получения неорганических продуктов, изучения кинетики и термодинамики химических процессов, а также создания технологических схем переработки минерального сырья и отходов.

В целом диссертационная работа Баротзоды Б.Б. является завершённым фундаментально-прикладным научным исследованием, отличающимся актуальностью, научной новизной и практической значимостью. По своему содержанию, уровню выполнения и объёму

полученных результатов она полностью соответствует требованиям Порядка присуждения учёных степеней, утверждённом Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года № 267, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.17.00 – Химическая технология (05.17.01 – Технология неорганических веществ), а её автор заслуживает присуждения искомой учёной степени.

Рецензент:

Доктор химических наук, профессор
кафедры фармацевтической
и токсикологической химии ГОУ «Таджикский
государственный медицинский университет
им. Абуали ибни Сино»



Раджабов Умарали

Адрес: 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, район Сино, ул. Сино 29-31, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», <https://www.tajmedun.tj/>, Тел.: +992907464829, e-mail: umarali55@mail.ru

Подпись Раджабова У. подтверждаю

Начальник управления кадрового развития
ГОУ «Таджикский государственный
медицинский университет
им. Абуали ибни Сино»

22.12.2025 г.

Адрес: 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, район Сино, ул. Сино 29-31, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», <https://www.tajmedun.tj/>, Тел.: (+992-37) 224 45 83,

E-mail: info@tajmedun.tj



Сафаров Б.И.