

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу Ахмедова Матина Зафарджоновича на тему: «Технологические процессы переработки урансодержащих материалов и радиационно-экологическая ситуация в Таджикистане», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям: 05.17.01 – Технология неорганических веществ и 03.02.08 – Экология (технические науки)

Характеристика научной и производственной деятельности соискателя

Ахмедов Матин Зафарджонович начал свою трудовую деятельность в 2006 году в Агентстве по ядерной и радиационной безопасности Академии наук Республики Таджикистан, где сначала работал инженером отдела лицензирования и контроля, а позже возглавил данный отдел. В период с 2006 по 2007 годы он проходил последипломное обучение (вторая специальность) в Государственном международном экологическом университете имени А. Д. Сахарова в Минске (Беларусь), который окончил по специальности «Радиационная безопасность и безопасное использование источников ионизирующего излучения», получив квалификацию «Специалист по радиационной безопасности».

В 2007 году Ахмедов Матин поступил в аспирантуру Академии наук Республики Таджикистан, где продолжил исследования в области физической химии, радиоэкологического мониторинга окружающей среды, а также процессов миграции радионуклидов, включая их накопление в водных экосистемах и донных отложениях, и разработку методов очистки воды от урана.

В 2012 году им была успешно защищена кандидатская диссертация на тему: «Физико-химические основы накопления радионуклидов в бассейне реки Сырдарья Республики Таджикистан».

В 2014-2015 годах проходил постдокторантуру в Университете имени Александра Иоана Кузы (г. Яссы, Румыния), где продолжил научные

исследования, направленные на изучение воздействия радиоактивных отходов урановой промышленности на окружающую среду.

С 2006 года по настоящее время Ахмедов М.З. работает в Агентстве по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности Национальной академии наук Таджикистана, где в настоящее время занимает должность заведующего отделом инспекций и мер принуждения.

За период работы Ахмедов М.З. проявил себя с положительной стороны. Имеет теоретические знания, практический опыт. Приобретенные технические знания позволили Ахмедову М.З. выполнить диссертационную работу, связанную с переработкой урановых материалов, а также исследовать радиационно-экологическую ситуацию в Таджикистане.

Основное содержание диссертационной работы Ахмедова М.З. отражено в 79 работах, в том числе 2 монографии и 2 учебно-методических пособия, 25 статей в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК при Президенте Республики Таджикистан (в том числе 3 в журналах, входящих в перечень SCOPUS, а также 6 индивидуальных статей автора), 43 статьи и тезисы в публикациях представлены на республиканских и международных конференциях, получено 7 малых патентов Республики Таджикистан на изобретение.

Оценка диссертации

Прежде всего, необходимо отметить высокую степень актуальности диссертационной работы Ахмедова М.З. Результаты диссертации вносят значительный вклад в понимание того факта, что наряду с более широкой доступностью новых технологий и нехваткой квалифицированных кадров в области радиационной безопасности и радиоэкологии. В настоящее время в области радиоэкологии эта роль возрастает и требует адекватной реакции со стороны правительства и научного сообщества. Восхищает смелость выбранной темы и ее успешная реализация.

Быстрое развитие атомной энергии требует постоянного поиска новых месторождений и ставит задачи поиска новых технологических задач переработки урановых руд, в том числе бедных руд и отходов урановой промышленности.

Промышленные предприятия, в особенности предприятия горнодобывающей промышленности, являются локомотивом развития страны. В 20 веке Таджикистан был одним из главных производителей уранового концентрата, вследствие чего, как наследие Советского Союза, на территории Таджикистана имеется более 55 тыс. тонн отходов. В решении проблемы защиты окружающей среды особо важная роль принадлежит химии и химической технологии. Поиск путей утилизации урановых отходов является актуальной задачей нашего времени. Кроме того, проблема повышения степени использования вторичных ресурсов в настоящее время стала одной из важных задач горнодобывающей промышленности.

В условиях, когда прирост населения стал значительным, состояние природной окружающей среды ухудшается, а также истощаются минеральные природные ресурсы, важное значение приобретает охрана объектов и населения от радиационных загрязнений.

Решение этой задачи требует постановки научно-исследовательских работ по проблемам переработки урановых материалов и проведения мониторинга радиационных территорий Таджикистана.

Поэтому переработка ураносодержащих материалов и оценка радиационной опасности представляется неотложной актуальной задачей.

Диссертационная работа Ахмедова М.З. посвящена одной из актуальных проблем химической технологии – переработке урановых материалов Таджикистана и радиационной безопасности нашей страны.

Научная новизна работы

Научная новизна работы отражается в следующих основных полученных результатах, которые вносят теоретический и практический вклад в развитие области химической технологий и экологии:

- разработаны обобщённые технологические схемы для переработки ураносодержащих отходов бывших урановых производств города Бустон и ураносодержащей руды месторождений "Танзим" и "Центральный Таджикистан";
- изучены физико-химические основы очистки вод от радиоактивных элементов, найдены оптимальные условия получения смешанных железо-алюминиевых коагулянтов из местных цеолитов. Показана коагулирующая способность смешанных коагулянтов, полученных из цеолитов, с последующей очисткой ураносодержащих вод местными сорбентами, разработана технологическая схема очистки ураносодержащих вод сорбентами на основе скорлупы урюка и микрогеля;
- показана эффективность очистки ураносодержащих вод сорбентами из местных сырьевых материалов Таджикистан;
- радоновый мониторинг проведён для хвостохранилищ, близлежащих к ним территорий, а также для жилых зданий и помещений различных территорий Таджикистана, с определением факторов, оказывающих влияние на выделение радиоактивного газа радона с поверхностей хвостохранилищ, пути миграции и поступление радона в жилые помещения;
- проведён мониторинг распространения техногенного изотопа цезия-137 в почвенном покрове на территории Таджикистана, а также проведена сравнительная оценка распределения радиоактивного изотопа ^{137}Cs в различных типах почв на территории Таджикистана;
- проведены оценки радиозэкологических ситуаций по Таджикистану, на их основе разработана радиозэкологическая карта страны, которая свидетельствует, что повышение радиационного фона наблюдается только в некоторых горных районах.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

В диссертации Ахмедова М.З. решена научная проблема в области физико-химических основ переработки ураносодержащих материалов

Таджикистана, имеющая важное социально-экономическое, хозяйственное, политическое и экологическое значение, особенно в сфере радиационной безопасности Республики Таджикистан. В соответствии со всеми пунктами «Порядка присвоения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года № 267, Ахмедов М.З. заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальностям: 05.17.01 – Технология неорганических веществ и 03.02.08 – Экология (технические науки).

Научный консультант:

*доктор технических наук, профессор,
директор Агентства по химической, биологической,
радиационной и ядерной безопасности*

Национальной академии наук Таджикистана

E-mail: i.mirsaidzoda@cbrr.tj

Тел: +992372278383



Мирсаидзода И.

Подпись Мирсаидзода И. заверяю

*Начальник ОК Агентства по химической, биологической,
радиационной и ядерной безопасности*

Национальной академии наук Таджикистана



Шосафарова Ш.Г.