

«УТВЕРЖДАЮ»

директора Агентства по химической,
биологической, радиационной и
ядерной безопасности Национальной
академии наук Таджикистана,
д.т.н. профессор Мирсаидзода И.



«17» *сентября* 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Агентство по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности Национальной академии наук Таджикистана

Диссертация Тиллозода Хакима Иброгима на тему «Роль химических процессов в миграции радионуклидов и тяжелых металлов в экосистемах (в условиях Таджикистана) », на соисканию учёной степени доктора технических наук по специальностям 02.00.00 – Химия (02.00.01 – неорганическая химия) и 03.02.08 – Экология (03.02.08.04 – технические науки) выполнена на базе «Лаборатории технических услуг» в Научно-исследовательском отделе Агентства по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности (Агентство по ХБРЯ безопасности) Национальной академии наук Таджикистана (НАНТ).

Х.И. Тиллобоев в 1990 по 1995 году окончил педагогический институт знака почета им С.М. Кирова по специальности учителя биологии и химии.

С 1995 по 2001 года учитель химии и биологии СШ №11 Ходжентского района. Аспирант ХГУ им акад.Б.Гафурова с 2001-2003гг. С 2002-2010гг. инженер геофизик ГУП «Таджредмет» (ГП «Востокредмет»).

26.10.2010 году защитил кандидатскую диссертацию на тему «Физико-химические основы формирования радиационного мониторинга в системе «Хвотохранилища –окружающая среда» северного Таджикистана» специальность 20.00.04-физическая химия присвоена ученая степень кандидата химических наук.

С 2010 до 2023 года работал доцентом кафедры органической и прикладной химии, Худжандского государственного университета им. акад.Б.Гафурова и постоянно сотрудничал с Агентство по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности НАНТ.

В 2023 году Тиллобоев Хакимджон Ибрагимович поступил на работу в Филиал Агентства по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности НАНТ в Согдийской области на должность старшего научного сотрудника. С января 2024 г назначен, заведующим сектором научных исследований Филиала Агентства.

В том же году, продолжил свою научную работу, связанную с темой «Управление радиоэкологической безопасностью техногенного происхождения на территории северного Таджикистана» в нашей лаборатории. За время работы в Агентстве проявил себя квалифицированным и инициативным работником, умеющим самостоятельно ставить и решать важные научные и инженерные задачи.

д.т.н., профессор Назаров Х.М. – заместитель директора Филиала Агентства по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности НАНТ.

По результатам рассмотрения диссертации принято следующее заключение:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Для современной экологии характерно как изучение существующих процессов равновесия, так и поиск новых условий. Экология как наука, охватывающая круг явлений в биосфере, тесно связана с вопросами химии, химической технологии, сельского хозяйства и другими. Химия имеет тесную связь с экологией. С одной стороны, химическое воздействие на окружающую среду наносит большой вред, но, с другой стороны, предостерегать деградацию природы можно путём использования химических методов.

Подавляющая часть радиоактивных материалов поступают в природную среду, и это определяется конкретным уровнем активности радионуклидов в окружающей среде, которые затем могут быть использованы для снижения неблагоприятного воздействия других факторов. Следовательно, на всех техногенных объектах, связанные с физическими и химическими процессами, влияющими на радиационную обстановку, контроль радиоактивного загрязнения природных ареалов окружающей среды касающиеся выявления радиоактивного загрязнения, которое осуществляется на каждом объекте, приобретает все большую актуальность.

Создание радиационного мониторинга на техногенных радиоактивных ареалах позволит оперативно выявить изменения радиационной обстановки, разрабатывать и осуществлять мероприятия по снижению доз облучения на населения, контролировать состояние и оценивать экологические риски предотвращать или локализовать радиационное воздействие, которые взаимосвязаны с хвостохранилищами на различных стадиях их эксплуатации, снижение загрязнения техногенной среды атмосферы, гидросферы и биосферы

Научная новизна работы заключается в проведенные биогеохимические исследования, которые дают основу на получения информации о состоянии загрязненности объектов окружающей среды. Установлена, что абиотическая и биогенная миграция загрязняющих веществ, корневой системы преобладающих растений сосредоточена в почвенных слоях с основным содержанием радионуклидов. Определены коэффициенты биологического поглощения и перемещения радионуклидов растениями в системе «хвостохранилища-почва-растение».

Получена информация о загрязнении некоторых участков почвы и растительности в районе хвостохранилищ радиоактивных отходов с использованием предложенной интегрированной функции загрязнения. Определены перечень основных загрязняющих элементов и их поведение. Выявлены факторы физиологического действия, которое составляет процессы жизнеобеспечения растительности и концентрации химических элементов, происходящее избирательно в внутривидовом сообществе.

Показаны граница контуров загрязнения поверхностных и подземных вод и фактические уровни загрязнения техногенных ареалов. Изучены процессы диффузии

радона в нескольких примерах с различным гранулометрическим составом и конкретным гранулометрическим содержанием частиц с использованием нейтральной почвы. Выявлены, что почвы с наибольшей концентрацией мелкодисперсных материалов более эффективно замедляют процесс движения газов, чем стационарные почвы с частицами низкой плотности.

Практическая значимость работы заключается в разработке количественных данных, полученные в ходе исследований, характеризуют радиоактивно-экологическую обстановку на техногенных радиоактивных зонах и используются для разработки текущих мер по охране окружающей среды.

Предложено организовать эталонную сеть для радиационного мониторинга техногенных территорий, включая районы загрязненные радионуклидами и объекты управления за пределами санитарно-защитной зоны хвостохранилища. Полученные данные рекомендуется использовать для проектирования, управления хвостохранилищем и восстановления загрязненных территорий.

Экологический мониторинг природных и антропогенных систем являются одной из приоритетных в образовательных программах для представителей местных органов власти. Роль воды в жизни человека, также важна для наблюдения и оценки в большинстве национальных и региональных программ.

Личный вклад соискателя заключается в анализе литературных данных, постановке и решении задач исследований, подготовке и проведении экспериментальных исследований в лабораторных условиях, анализе полученных результатов, формулировке основных положений и выводов диссертации.

Публикации. По результатам проведенных исследований опубликованы 3 монографии, 30 статьи в рецензируемых научных журналах из перечня ВАК при Президенте Республики Таджикистан, 4 статьи индексируемый SCOPUS, 80 статей и тезисов в публикациях представлены на республиканских и международных конференциях. Получено 5 малых патента Республики Таджикистан на изобретения и 2 акта лабораторного испытания и внедрения..

Связь работы с нормативными документами и научными программами (проектами):

Диссертационная работа была выполнена в научно-исследовательском отделе Агентства по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности Национальной Академии наук Таджикистана на основе плана разработки и реализации важнейшей технологии в производстве 2021-2024 г.г. по теме: “Радиоэкологические исследования на объектах, содержащих радионуклиды” (2020-2024 гг. ГР №0120 TJ01031).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности (формуле и области исследования). 1. Область исследования соответствует паспорту специальности 02.00.00 – Химия (02.00.01 – неорганическая химия) по следующим пунктам: п.4; п.5; п.10. 2. Область исследования соответствует паспорту специальности 03.02.08 – Экология (03.02.08.04 – технические науки) по пунктам: п.1, п.4, п.7, п.11, п.13, п.15, п.21.

Результаты исследований, которые отражены в диссертационной работе, дают основание заключить об их оригинальности.

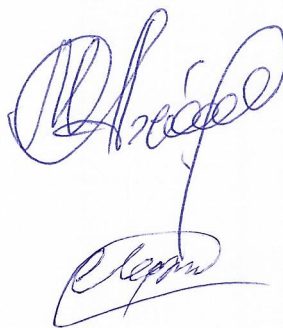
Диссертация **Тиллозода Хакима Иброгима** на тему «Роль химических процессов в миграции радионуклидов и тяжелых металлов в экосистемах (в условиях Таджикистана) », на соисканию учёной степени доктора технических наук по специальностям 02.00.00 – Химия (02.00.01 – неорганическая химия) и 03.02.08 – Экология (03.02.08.04 – технические науки) является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на достаточно высоком научном уровне, отвечающей требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям и рекомендуется к защите на соискание учёной степени доктора технических наук на объединенном диссертационном совете 6D.KOA-042 при Институте химии им. В.И.Никитина НАН Таджикистана и Агентстве по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности НАН Таджикистана.

Заключение принято на заседании ученого совета Агентства по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности НАНТ.

Присутствовало 9 членов совета. Результаты голосования: «за» – 9 чел., «против» – нет, «воздержавшихся» – нет.

Выписка из Протокола №10 от 13.09.2024 года.

Председатель научного собрания



Ахмедов М.

Учёный секретарь :



Муминова М.

Подпись Ахмедова М.и Муминовой М. заверяю.

Начальник ОК ХБРЯБ НАНТ



Шосафарова Ш.