

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора Агентства
по химической, биологической,
радиационной и ядерной
безопасности Национальной
академии наук Таджикистана, к.х.н.
Ахмедов М.З.

«13» 06 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Диссертация **Муминова Сафарали Валиевича** на тему «Состояние радиационной безопасности и радоновый мониторинг территории Таджикистана» 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).

Муминов С.В. в 2009 году поступил на факультет физики Таджикского национального Университета по специальности «Общая физика». Решением государственной экзаменационной комиссии ТНУ в 2014 году ему присвоена квалификация «физик, преподаватель».

Трудовую деятельность Муминов С.В. начал в 2014 году в качестве старшего лаборанта Агентства по ХБРЯ безопасности НАНТ. В 2015 году перешел в «Лабораторию технических услуг» Агентства по ХБРЯ безопасности НАНТ в качестве научного сотрудника. С 2017 по 2020 год работал в качестве старшего научного сотрудника и с 2020 году был назначен начальником Сектора контроля облучения пациентов и населения Агентства по ХБРЯ безопасности НАНТ и по настоящее время работает в этой должности. В период подготовки кандидатской диссертации с 2016 по 2022 гг. Муминов С.В. был соискателем Агентства по ХБРЯ безопасности НАНТ

Научный руководитель:

д.т.н., доцент Мирсаидзода Илхом – директор Агентства по химической, биологической, радиационной и ядерной безопасности НАНТ.

По результатам рассмотрения диссертации принято следующее заключение:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Защита населения и объектов от ионизирующего излучения является актуальной задачей. Необходимость в защите от радиации возникла сразу после открытия радиоактивности.

Облучение человека радионуклидами происходит за счёт внешних и внутренних воздействий. Естественное фоновое излучение – это основной источник облучающего воздействия на человека. Его основными компонентами можно назвать излучение от радионуклидов, расположенных в земной коре и космические лучи. Эти два компонента распределены неравномерно в биосфере Земли. Что касается космического излучения, то на поверхности земли оно незначительно, и вносит в среднегодовые дозы всего в среднем 10%. Соответственно, внешнее воздействие от природных радионуклидов зависит от состава почв и имеет важное значение в районах с высоким содержанием ^{222}Rn и монацитового песка. Наибольшее воздействие на внутреннее облучение человека оказывает газ радон (его вклад в среднюю годовую дозу населения равен > 50%), а также природное естественное облучение (вклад которого в среднем 10%).

Научная новизна работы заключается в измерение и оценке удельной активности изотопа цезия-137 в почвах отдельных регионов Республики Таджикистан, оценка в питьевых водах отдельных местностей Хатлонской области α - и β -активности, определение и оценка ЭРОА радона в воздухе жилых помещений некоторых районов Таджикистана на основании метода пассивных измерений, а также и оценка доз облучения, полученных населением от воздействия газа радона и дочерних продуктов его распада.

Практическая значимость работы заключается в выявлении лиц, получающих большие дозы облучения и решении вопроса их радиационной безопасности, разработке рекомендаций по снижению путей радоновой опасности.

Важное практическое значение имеет использование результатов диссертационного исследования органами исполнительной власти для планирования и обоснования проведения защитных мероприятий по снижению уровней облучения населения, проживающего на территориях с техногенно измененным радиационным фоном вследствие образования радиоактивных хвостохранилищ при переработке урановых руд.

Для улучшения радоновой обстановки на территории северного Таджикистана рекомендуется провести комплекс рекультивационных мероприятий, прежде всего на объектах уранового наследия – радиоактивных хвостохранилищах Дигмай и г.Истиклол.

Практическая значимость работы. Большое практическое значение результаты диссертационного исследования имеют для деятельности органов исполнительной власти, которые будут планировать проводить обоснования реализации защитных мер, направленных на снижение рисков облучения населения, которое проживает в районах с повышенным радиационным фоном из-за образования радиоактивных хвостохранилищ при переработке урановых руд.

Внедрение экспериментальных способов измерения и использование полученных в диссертационной работе результатов в учебных процессах в вузах Таджикистана, в частности, по специальностям физик-ядерщик и радиоэколог.

На радоноопасных территориях Республики Таджикистан с целью нормализации радоновой обстановки рекомендовано осуществить комплекс мероприятий по рекультивации загрязнённых территорий, в основном на бывших урановых месторождениях – Дигмайском хвостохранилище и хвостохранилище г. Истиклол, которые являются объектами уранового наследия СССР.

Личный вклад соискателя заключается в сборе литературных сведений по теме диссертации, пробоотбор и пробоподготовка, радионуклидные измерения и анализ проб разного типа, установка и сбор детекторов радона, измерение радиационного фона исследуемых объектов и составление карты, расчет индивидуальных доз облучения населения, которое проживает в радоноопасных районах, анализ и апробации научных и экспериментальных результатов и их публикации.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 24 научных работ в отечественных и зарубежных изданиях, в том числе 7 статей в изданиях, включённых в перечень рецензируемых научных журналов ВАК Республики Таджикистан, 3 из научных работ опубликовано в журналах, входящих в список SCOPUS, прошли апробацию в качестве материалов конференций республиканского и международного уровня.

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

- Закон Республики Таджикистан «Об Экологическом Мониторинге» (Ахбори Маджлиси Оли Республики Таджикистан, 2011 г., № 3, ст. 174; Закон РТ от 26.07.2014 г., № 1120);

- Закон Республики Таджикистан «О радиационной безопасности», 1 августа 2003 года, № 42;

- «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-06), СП 2.6.1.001.-06, зарегистрировано в МЮ РТ №237 от 16 января 2007г;

- Положение «О Межведомственном Совете по обеспечению радиационной безопасности», утверждено Постановлением Правительства Республики Таджикистан 2 декабря 2005 года № 471;

- «Правила обеспечения радиационной безопасности», зарегистрировано в МЮ РТ №402 от 18 июня 2008г;

- 16. Нормы и правила НП 03.003-11 «Правила обращения с радиоактивными отходами», зарегистрировано в МЮ РТ №608 от 11 апреля 2011г;

- Нормы и правила НП 01.002-11 «Категории опасности источников ионизирующего излучения и правила их установления», зарегистрировано в МЮ РТ №602 от 9 февраля 2011г.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности (формуле и области исследования). Область исследования соответствует паспорту специальности 03.02.08. – Экология (по отраслям: в строительстве и ЖКХ, энергетика) по пунктам: 2.3. Прикладная экология – разработка принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы, как на видовом, так и экосистемном уровне; разработка принципов создания искусственных экосистем (строительные системы, урбосистемы, агроэкосистемы, объекты аквакультуры, ЖКХ и т.п.) и управления их функционированием. Исследование влияния антропогенных факторов на экосистемы различных уровней с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия строительной, хозяйственной деятельности человека и эксплуатации ЖКХ на живую природу. 2.4. Экология человека – изучение общих законов взаимодействия человека и биосферы, исследование влияния условий среды обитания (в том числе созданной в результате строительной, хозяйственной деятельности и эксплуатации ЖКХ) на человека; 5.3. Комплексная оценка влияния объектов энергетики на природные и искусственные экосистемы, разработка методов и средств экологического мониторинга объектов энергетического комплекса, исследование и оценка воздействия энергетической отрасли на окружающую среду, в том числе на стадиях проектирования и строительства.

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

Диссертация Муминова Сафарали Валиевич на тему: «Состояние радиационной безопасности и радоновый мониторинг территории Таджикистана» по специальности 03.02.08 – Экология (технические науки) является законченной научно-исследовательской работой, выполненной на достаточно высоком научном уровне, отвечающей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и рекомендуется к защите на соискание учёной

степени кандидата технических наук на диссертационном совете 6D.KOA-41 при Таджикском техническом университете имени академика М.С. Осими.

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 №6 от 29.06.2022 года.

**Председатель заседания
кандидат химических наук:**



Ахмедов М.З.

**Секретарь заседания:
кандидат химических наук:**



Назаров Ф.

**Начальник Научно-исследовательского
отдела Агентство по ХБРЯ безопасности
кандидат технических наук:**



Баротов. Б.Б.

Подписи к.х.н. Ахмедова М.З., Назарова Ф.
и Баротова Б.Б.

Начальник ОК АХБРЯБ НАНТ



заверяю

Шосафарова Ш.Г.