

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. генерального директора
РГП НЯЦ РК


Витюк В.А.
« 08 » _____ 2025 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» (РГП НЯЦ РК) Министерства энергетики Республики Казахстан по диссертации Айдархановой Альмиры Курмановны на тему «Исследование уровней и характера распределения радионуклидного загрязнения в поверхностных водных объектах (водоемах) территории Семипалатинского испытательного полигона» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.1. «Радиобиология»

Диссертация «Исследование уровней и характера распределения радионуклидного загрязнения в поверхностных водных объектах (водоемах) территории Семипалатинского испытательного полигона» выполнена в Отделе мониторинга и эколого-аналитических исследований Филиала «Институт радиационной безопасности и экологии» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» (Филиал ИРБЭ РГП НЯЦ РК, г. Курчатов, Казахстан).

В период подготовки диссертации соискатель Айдарханова Альмира Курмановна работала в должности начальника лаборатории экспериментальных исследований механизмов переноса Отдела разработки систем мониторинга окружающей среды, затем в должности начальника Отдела мониторинга и эколого-аналитических исследований Филиала ИРБЭ РГП НЯЦ РК.

Айдарханова А.К. в 2003 году окончила Восточно-Казахстанский государственный университет по специальности «Химия», в связи с чем ей была присуждена академическая степень и присвоена квалификация магистра

химии (диплом МТБ № 0003479 от 04 июля 2003 г.). Кандидатские экзамены по дисциплинам Радиобиология, Английский язык и История и философия науки были сданы в 2017 году в Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии» (ФГБНУ ВНИИРАЭ, г. Обнинск).

Научный руководитель – Ларионова Наталья Владимировна, кандидат биологических наук, доцент, ученый секретарь Филиала ИРБЭ РГП НЯЦ РК.

По итогам обсуждения диссертации на заседании научно-технического совета РГП НЯЦ РК принято следующее заключение:

Выполненная работа в полной степени раскрывает исследуемый вопрос о характере радионуклидного загрязнения водоемов территории бывшего Семипалатинского испытательного полигона (СИП). Актуальность темы обоснована тем, что водная среда является чрезвычайно важной в жизни и деятельности человека, что приводит к необходимости знания и понимания радиоэкологической ситуации водной среды на территории СИП и прилегающей территории.

Личное участие соискателя заключается в определении цели и задач исследования, проведении полевых работ (отбор проб донных отложений, воды, почвы, растений) и участие в проведении лабораторных анализов, обработке результатов, анализе и интерпретации полученных данных, апробации результатов исследования, подготовке научных публикаций.

Достоверность полученных результатов основывается на применении современных методик (таких как полевая радиометрия, альфа-, бета- и гамма-спектрометрические методы), достаточном объеме материала (945 проб водных экосистем, включая 300 проб донных отложений, 300 проб воды, 100 проб почвы и 245 проб растений).

Впервые было проведено комплексное обследование водных объектов территории СИП и для многих водоемов получены статистически достоверные данные уровней радионуклидного загрязнения донных отложений, воды и доминантных видов растений.

Практическая значимость работы обусловлена тем, что материалы диссертации были использованы для расчета доз облучения населения, проживающего на территории СИП, и научного обоснования возможности передачи территории СИП в хозяйственное использование. Также результаты, представленные в работе, были использованы для выбора пунктов мониторинга поверхностных вод при подготовке «Правил проведения постоянного мониторинга уровня радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почвы и растений, а также

определения параметров миграции радионуклидов в Семипалатинской зоне ядерной безопасности», утвержденных Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 30 октября 2023 года № 381.

Диссертация соответствует специальности 1.5.1. «Радиобиология», так как охватывает проблемы радиационной экологии, включающей изучение закономерностей поведения радиоактивных веществ в окружающей среде и действия ионизирующего излучения на растения, радиозэкологические и радиобиологические последствия радиоактивного загрязнения (п. 13), а также количественную оценку биологического действия излучения (п. 7).

Основные положения диссертации докладывались и обсуждались на следующих международных и региональных конференциях и конгрессах: «Environmental radioactivity» ENVIRA-2015 (Салоники, Греция, 2015), ENVIRA-2017 (Вильнюс, Литва, 2017); II International Conference «Radioecological Concentration Processes» (Севилья, Испания, 2016); «Radioecology and Environmental Radioactivity (ICRER)» (Берлин, Германия, 2017); 3rd European radiological protection research week (Ровинь-Ровиньо, Хорватия, 2018); International Conference on Radiation Applications RAP-2020, RAP-2022, RAP-2023 (Салоники, Греция, 2020, 2022; Анависсос, Греция, 2023); IV Международная конференция, посвященная Н.В. Тимофееву-Ресовскому и его научной школе «Современные проблемы генетики, радиобиологии, радиозэкологии и эволюции» (Санкт-Петербург, Россия, 2015); «Радиоактивность и радиоактивные элементы в среде обитания человека» (Томск, Россия, 2016); «Радиоактивность после ядерных взрывов и аварий: последствия и пути преодоления» (Обнинск, Россия, 2016); «Техногенные системы и экологический риск» (Обнинск, Россия, 2017); «Современные проблемы радиобиологии, радиозэкологии и агроэкологии» (Обнинск, Россия, 2019); «Современные проблемы радиобиологии - 2021» (Гомель, Беларусь, 2021); «Радиобиология и экологическая безопасность – 2022» (Гомель, Беларусь, 2022); «Радиохимия-2022» (Санкт-Петербург, Россия, 2022); «Radiation Research» (Астана, Казахстан, 2017); «Ядерная и радиационная физика» (Курчатов, Казахстан, 2015, Алматы, Казахстан, 2017, 2019, 2021); «Семипалатинский испытательный полигон. Радиационное наследие и перспективы развития научно-технического потенциала» (Курчатов, Казахстан, 2016, 2018, 2021, 2023).

Основные результаты и положения диссертации достаточно полно изложены в 58 научных работах, включая 5 статей в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК и/или индексируемых в базах Web of Science и Scopus:

1. **Айдарханова А.К.**, Лукашенко С.Н. Современные уровни загрязнения и характер распределения радионуклидов в системе “вода-донные отложения”

водных объектов территории Семипалатинского испытательного полигона и прилегающих территорий // Радиационная биология. Радиоэкология, том 57, №3, 2017. – С. 286-296. DOI: 10.7868/S0869803117030067.

2. **Aidarkhanova A.K.**, Lukashenko S.N., Larionova N.V., Polevik V.V. Radionuclide transport in the “sediments – water – plants” system of the water bodies at the Semipalatinsk test site // Journal of Environmental Radioactivity. Vol. 184-185. 2018. – P. 122-126. <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2018.01.014>

3. **Larionova N.V.**, Lukashenko S.N., Lyakhova O.N., Aidarkhanova A.K., Kunduzbayeva A.Ye., Kabdyrakova A.M., Krivitskiy P.Ye., Polevik V.V., Aidarkhanov A.O. Transfer parameters of radionuclides from soil to plants at the area of craters produced by underground nuclear explosions at the Semipalatinsk test site // Journal of Environmental Radioactivity. Vol. 237, 2021, 106684 <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2021.106684>

4. **Aidarkhanova A.**, Larionova N., Tleukanova Zh., Mamyrbayeva A., Ermakova R., Svetacheva Yu., Aktayev M., Panitskiy A. The character of radionuclide contamination of natural lakes at the territory of the Semipalatinsk test site // Journal of Environmental Radioactivity, Vol. 255, 2022, 107041 <https://doi.org/10.1016/j.jenvrad.2022.107041>

5. **Aidarkhanova A.**, Timonova L., Aidarkhanov A., Monayenko V., Iskenov A., Subbotin S., Pronin S., Belykh N. The character of Lake Kishkensor contamination in the area of underground nuclear explosions at the Semipalatinsk Test Site territory // Environmental Monitoring and Assessment, Vol. 196, 2024, 1068, <https://doi.org/10.1007/s10661-024-13227-4>

Диссертация Айдархановой А.К. соответствует требованиям, установленным пунктом 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней».

Диссертация «Исследование уровней и характера распределения радионуклидного загрязнения в поверхностных водных объектах (водоемах) территории Семипалатинского испытательного полигона» Айдархановой Альмиры Курмановны является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится тщательный анализ имеющихся в мировой литературе данных по тематике работы, логичный план исследования, полученные с помощью современных методов результаты и выводы взаимосвязаны и имеют научное и практическое значение в области радиобиологии. Диссертация рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.1. «Радиобиология».

Заключение принято на заседании научно-технического совета Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного

ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан»
Министерства энергетики Республики Казахстан. Протокол № 3 от 08.07.2025
года. В составе совета 23 человека, присутствовало на заседании 17 человек.
Проведено открытое голосование. Результаты голосования: за 17 – человек,
против – нет, воздержавшихся – нет.

Зам. председателя НТС
Витюк В.А., к.ф.-м.н., PhD,
заместитель генерального директора
по науке



ПОДПИСЬ

Секретарь НТС,
Гулькин А.В., к.ф.-м.н., PhD
начальник отдела ТЭИ
РГП НЯЦ РК



ПОДПИСЬ