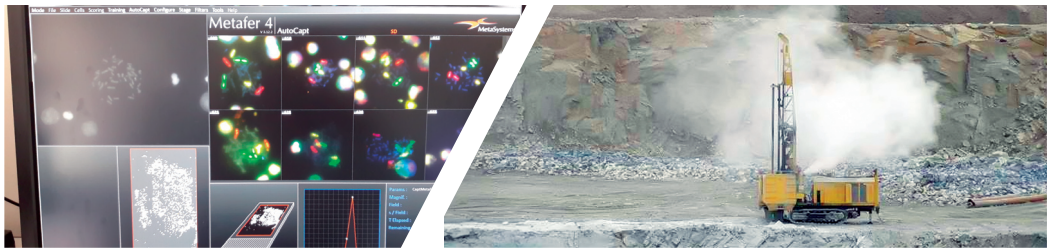
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ИНСТИТУТ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКОЛОГИИ



ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ Института радиационной безопасности и экологии

Курчатов, 2018 г.

Генеральный директор –
Руководитель филиала
ИРБЭ РГП НЯЦ РК
Батырбеков Э.Г.
д.ф.-м.н., профессор

Филиал «Институт радиационной безопасности и экологии» (ИРБЭ) создан Постановлением Кабинета Министров РК от 29.10.1993 г. № 1082 в составе НЯЦ РК на базе в/ч 52605.

Стратегические направления института:

- исследование радиоактивного загрязнения почвенно-растительного покрова;
- радиационный мониторинг водной и воздушной среды;
- оценка воздействия факторов окружающей среды на человека и живую природу;
- аналитические услуги и совершенствование существующих методик;
- информационная деятельность.

Заместитель директора
по научно-прикладным
исследованиям –
Айдарханов А.О.,
к.б.н., PhD

Заместитель директора
по производству –
Дмитропавленко В.Н.

Ученый секретарь –
Ларионова Н.В.,
к.б.н., PhD

Отдел радиологических исследований и восстановления экосистем (ОРИВЭ)

Основные направления деятельности:

- Площадные исследования радиоактивного загрязнения почвенного покрова.
- Исследование радиоактивно-загрязненных объектов.

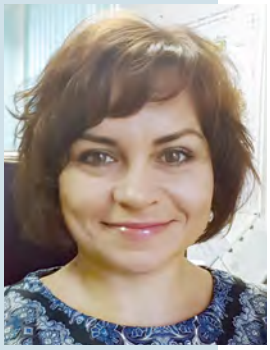
Начальник отдела **Умаров М.А.,** к.х.н.

Отдел комплексных исследований экосистем (ОКИЭ)

Основные направления деятельности:

- Исследование характера перераспределения радионуклидов между компонентами природной среды.
- Оценка воздействия факторов окружающей среды на человека и живую природу.

Начальник отдела **Паницкий А.В.,** к.б.н.



Отдел разработки систем мониторинга окружающей среды (ОРСМОС)

Основные направления деятельности:

- Исследования радиационного состояния воздушной и водной среды.
- Радиационный мониторинг.

Начальник отдела **Ляхова О.Н.,** к.б.н.

Отдел аналитических исследований (ОАИ)

Основные направления деятельности:

- Определение содержания радионуклидов и элементов (в т.ч. тяжелых металлов) в объектах окружающей среды и материалах.
- Оценка дозовых нагрузок на персонал и население.

Начальник отдела **Каширский В.В.**

Учебно-информационный центр (УИЦ)

Основные направления деятельности:

- Геоинформатика.
- Учебная и информационно-просветительская деятельность.

Руководитель центра **Стрильчук Ю.Г.**

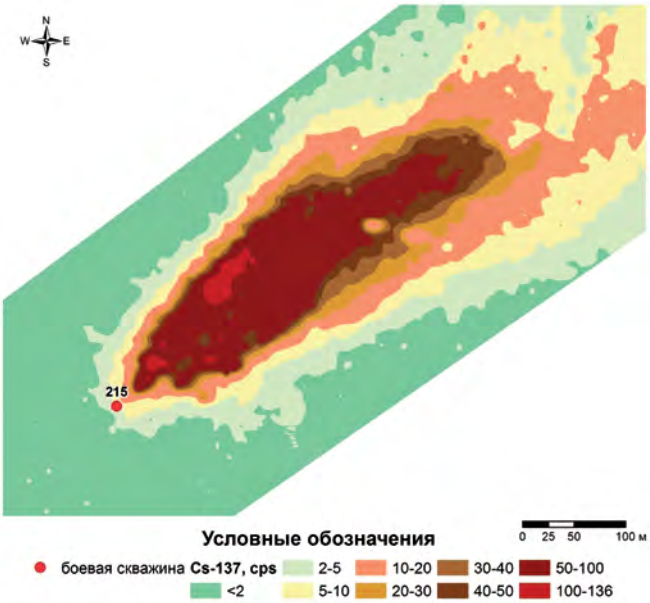
Радиационный контроль техники

Отдел радиационных исследований и восстановления экосистем

Отделом проводится полный спектр измерений радиационных параметров, регулируемых действующим законодательством и нормативными документами:

- Контроль мощности эквивалентной дозы.
- Контроль плотности потока альфа-, бета-частиц.
- Определение дочерних продуктов радона и торона в воздухе.
- Определение содержания радона в воде.
- Контроль радиационной обстановки при работе с источниками ионизирующего излучения и в условиях радиационной аварии.
- Измерение уровней загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, транспортных средств, средств индивидуальной защиты, кожных покровов и одежды персонала.

- Обследование участков территорий под строительство жилых домов и зданий.
- Проведения производственного радиационного контроля металлолома.
- Оценка радиоактивности твердого топлива (угля).
- Разработка защитных мероприятий, направленных на снижение мощности эффективной дозы гамма-излучения и поступления радона в помещения.
- Разработка систем производственного радиационного контроля.



Карта радиоактивного загрязнения местности

Контроль радиационной обстановки

Пешеходная гамма-спектрометрическая съемка позволяет в короткие сроки оценить содержание ^{137}Cs, ^{241}Am, изотопов Eu, ^{40}K, изотопов U, ^{60}Co, ^{232}Th, изотопов Pb в почве обследуемых территорий без отбора проб почвы и проведения дорогостоящих анализов и выявить точные границы загрязнения. Результаты обследования можно получить через 15 минут в виде карт радиоактивного загрязнения местности.

Имеющееся оборудование позволяет проводить высокоточное определение координат на местности, с точностью до 5 см (геодезическая привязка расположения кабельных каналов, определение поворотных точек объектов, определение точных координат для бурения и т.д.), определение высотных отметок.

Полученные данные можно использовать для создание цифровой модели рельефа, 3D-модели местности, оформления топографических планшетов.

Проведение топогеодезических работ

Отдел аналитических исследований

Отдел аналитических исследований проводит работы по следующим направлениям:

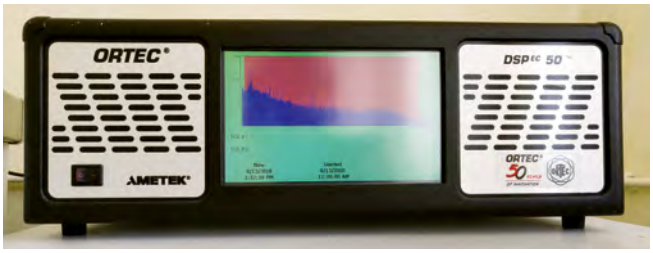
- Определение элементного состава проб различных объектов (вода, почва, донные отложения, растительность, аэрозоли, биосубстраты, сельскохозяйственная продукция и пищевые продукты, строительные материалы и т.д.) методами рентгено-флуоресцентного анализа (РФА), атомно-эмиссионной (ИСП-АЭС) и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС). Линейка идентифицируемых элементов включает в себя спектр от лития (Li) до урана (U). Определение изотопного состава урана.

Проведение измерений на масс-спектрометре с индуктивно-связанной плазмой (Agilent 7700x)

- Радиохимический анализ $^{238,\ 239+240}$Pu, ^{241}Pu, ^{90}Sr, ^{210}Po и ^{241}Am в пробах объектов окружающей среды и биосубстратах. Спектрометрический анализ радионуклидов с использованием альфа-спектрометров Alpha Ensamble, Alpha Analyst и жидкосцинтилляционного счетчика Tri-Carb 2910TR. Чувствительность альфа-спектрометрического и бета-спектрометрического анализов – 0,2 Бк/кг и 7 Бк/кг соответственно.

Альфа-спектрометры Alpha Ensemble для анализа спектров изотопов Pu и ^{210}Po

- Определение активности техногенных (^{241}Am, ^{137}Cs, ^{152,154,155}Eu, ^{60}Co) и есте-ственных радионуклидов (^{40}K, ^{226}Ra, ^{228}Ac, $^{210,\ 212,\ 214}$Pb, $^{235,\ 238}$U) в объектах окружающей среды и биосубстратах с использованием полупроводниковых детекторов на основе высокочистого германия от мировых лидеров в данной области Canberra и Ortec. Чувствительность гамма-спектрометрического метода составляет порядка 0,5 Бк/кг.



Многоканальный анализатор импульсов гамма-спектрометрического комплекса ORTEC

- Определение активности изотопов ^{3}H и ^{14}C в свободной и в органически связанной форме. Подготовка счетных образцов трития и углерода в органически связанной форме (растения, продукты питания) с использованием автоматической установки Sample Oxidizer. Анализ образцов проводится на единственном в Республике Казахстан низкофоновом спектрометре Quantulus 1220. Чувствительность анализа трития в воде – порядка 5 Бк/л.

Низкофоновый жидкосцинтилляционный спектрометр Quantulus 1200 для анализа альфа-бета излучающих радионуклидов: ^{3}H, ^{14}C, ^{90}Sr, изотопы Pu

Автоматическая установка подготовки проб Sample Oxidizer для анализа содержания ^{3}H и ^{14}C в свободной и органически связанных формах

- Оценки доз внутреннего облучения с использованием расчетных методов и биофизических методов дозиметрии. Биофизические методы представлены анализом суточных проб урины (тритий, ^{238}Pu, $^{239+240}Pu$, ^{210}Po, ^{241}Am, ^{90}Sr, ^{137}Cs) и измерениями на счетчике излучения человека (^{137}Cs, ^{241}Am). Расчет дозовых нагрузок проводится на основе фактического содержания радионуклидов в организме.

Измерение содержания радионуклидов в организме с использованием счетчика излучения человека

- Производство стандартных образцов радионуклидного и элементного состава на основе различных природных матриц (растения, почва, донные отложения). Широкий спектр аттестуемых параметров стандартных образцов (^{241}Am, ^{137}Cs, ^{152}Eu, ^{60}Co, ^{90}Sr, изотопы Pu, Zn, Cu, Pb, Cd, Co, Fe, Mn, As) с возможностью их корректировки с учетом предпочтений заказчика. Аттестованные значения величин и показатели, характеризующие стандартные образцы, устанавливаются по данным высокоточных спектрометрических исследований.

Оборудование для производства стандартных образцов радионуклидного и элементного состава

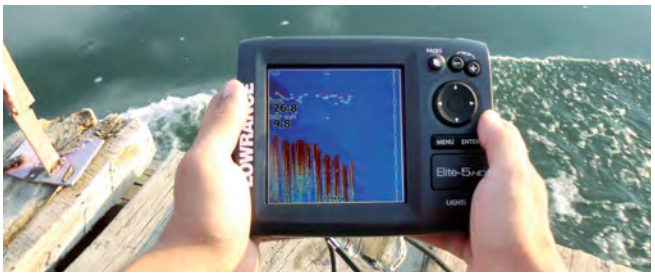
- Работы по определению категории потенциальной радиационной опасности объектов и класса работ. Задачи по расчетам биологических защит источников и установок.

Отдел разработки систем мониторинга окружающей среды

Основным направлением отдела разработки систем мониторинга окружающей среды является проведение радиоэкологического мониторинга водной и воздушной сред.

Мониторинговые скважины на территории СИП

Оценка качества поверхностных вод



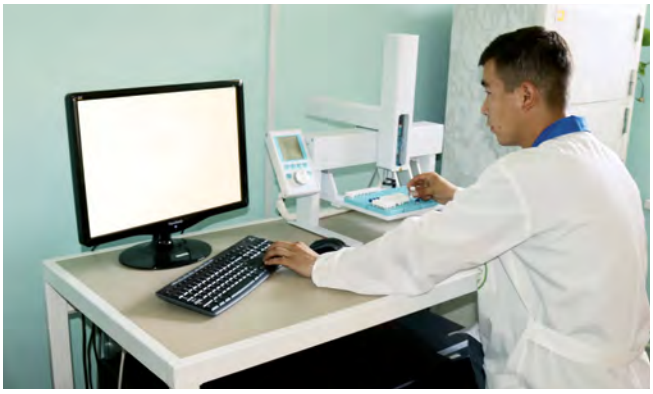
Определение гидрогеологических характеристик водоема

Определение механизмов формирования поверхностных и подземных вод и источников их радионуклидного загрязнения, проведение изотопного анализа атмосферных осадков и воды с применением метода изотопной гидрологии. Метод основан на определении отношений стабильных изотопов $^{18}O/^{2}H$ в воде с использованием лазерного изотопного анализатора LGR 912-0008.

Точность измерения по ^{2}H составляет ±1 ‰, по ^{18}O – ±0,5 ‰.

Оценка качества водных объектов проводится с использованием современного пробоотборного и аналитического оборудования:

- Определение содержания естественных и техногенных радионуклидов в поверхностных и подземных водах на радиоактивно-загрязненных территориях и прилегающих к ним участках.
- Контроль качества объектов водопользования по радиационному признаку в местах ведения хозяйственной деятельности и на территории жилых комплексов.



Проведение изотопного анализа с использованием лазерного анализатора LGR 912-0008

- Определение общего химического состава вод объектов водопользования различного характера – природные озера, реки, ручьи, родники, колодцы, скважины.

Инженерно-геологические изыскания:

- Проведение комплекса гидрогеологических исследований (скорость потока, расход, уровень поверхностных вод,

направление потока, дебит и коэффициенты фильтрации) подземных вод.

- Выполнение инженерно-геологических изысканий с отбором проб грунтов и воды с применением буровых работ, глубина заложения скважин шнековым способом – до 70 м, пневмоударным – до 100 м.

Проведение буровых работ

Оценка качества атмосферного воздуха:

- Определение содержания естественных и техногенных радионуклидов в атмосферном воздухе.
- Выявление климатических факторов, влияющих на загрязнение воздушной среды.
- Исследование закономерностей процессов миграции радионуклидов в воздухе.
- Определение содержания трития в воздушной среде на территориях, подверженных влиянию радиоактивно-опасных объектов.

Мониторинговая станция для определения газового состава атмосферы AQM-60

Определение газов на хроматографе ХРОМОС ГХ-1000

Исследования опасных природно-техногенных процессов:

- Исследования признаков протекания долговременных деструктивных процессов в местах проведения подземных ядерных испытаний на территории СИП.
- Полевые и лабораторные исследования содержания вредных органических веществ и газов в воде и атмосферном воздухе.
- Моделирование распределения радиоактивных загрязнений в воздушной и водной средах.
- Разработка программ обеспечения качества радиационной безопасности для работ, проводимых сторонними организациями на территории СИП.

Радиационный контроль при проведении буровзрывных работ на карьере «Каражыра»

Обеспечение радиационной безопасности хозяйственной деятельности проводится с целью соблюдения «Правил лицензирования деятельности на территориях бывших испытательных ядерных полигонов и других территориях, загрязненных в результате проведенных ядерных взрывов». Все виды деятельности на территории СИП должны осуществляться при обязательном радиоэкологическом сопровождении.

Отбор проб угля для лабораторных анализов

- Радиационный контроль водной и воздушной среды, дневной поверхности.
- Радиометрические измерения техники и оборудования.
- Дозиметрический контроль персонала, задействованного при ведении хозяйственной деятельности.

Отдел комплексных исследований экосистем

Исследования параметров миграции радионуклидов по пищевой цепи

Основным научным направлением отдела является исследование особенностей перераспределения радионуклидов между компонентами природной среды:

- Исследования распределения радионуклидов по гранулометрическим фракциям почвы.
- Исследования форм нахождения (подвижности) радионуклидов в почве.
- Определение физико-химических свойств почв.
- Исследование особенностей пространственной и вертикальной миграции техногенных радионуклидов в почвенно-растительном покрове.
- Экспериментальная оценка поступления радионуклидов в животноводческую продукцию, при ее получении на радиоактивно-загрязненной территории.
- Экспериментальная оценка перехода радионуклидов в растениеводческую продукцию при ее производстве на радиоактивно-загрязненной территории и изучение факторов, влияющих на этот процесс.

Лабораторное оборудование

Экспериментальная оранжерея

Полевой жилой комплекс

Виды физико-химических анализов почвы:

- определение содержания органического вещества;
- определение гранулометрического и микроагрегатного состава;

- определение содержания обменных катионов и водорастворимых солей;
- определение влажности;
- определение кислотности (pH).

Оценка воздействия факторов окружающей среды на человека и живую природу

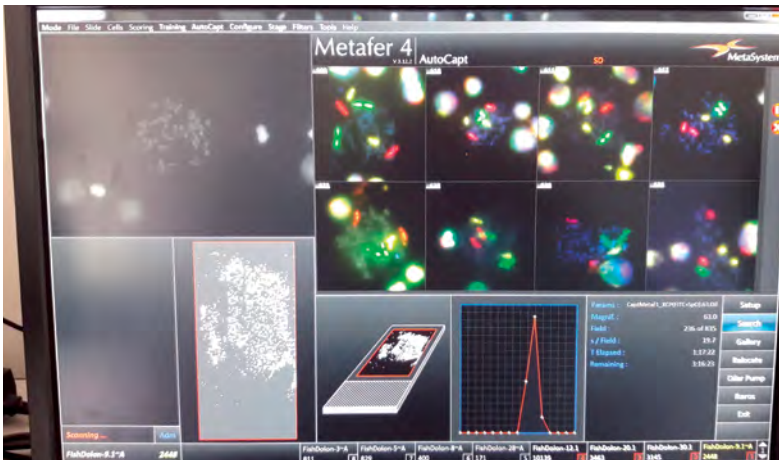
В данном направлении проводятся следующие виды работ:

- морфоанатомические исследования растений;
- цитогенетические исследования растений;
- цитогенетические исследования костного мозга животных;
- цитогенетические исследования периферической крови человека и животных;
- реконструкция дозовых нагрузок биодозиметрическими методами.

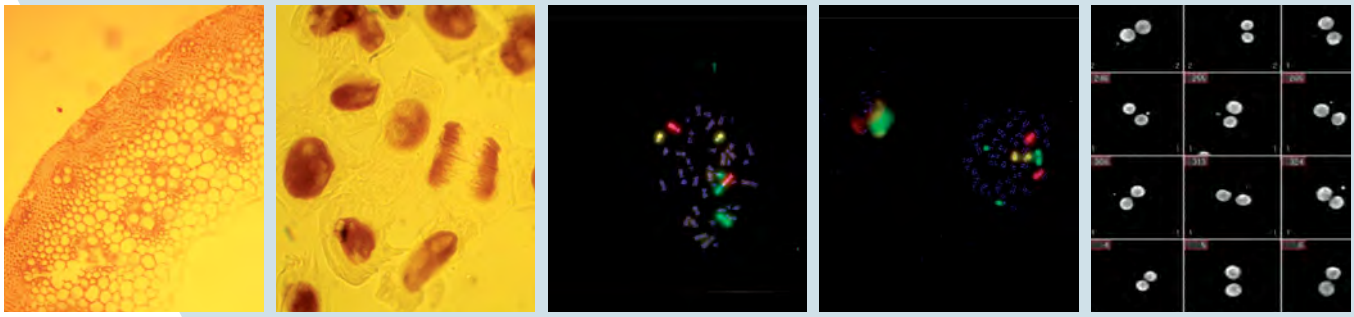
Освоены 3 метода цитогенетической дозиметрии, рекомендуемых МАГАТЭ – дицентрический анализ, микроядерный тест с блокированием цитокинеза и метод флуоресцентной гибридизация in situ.

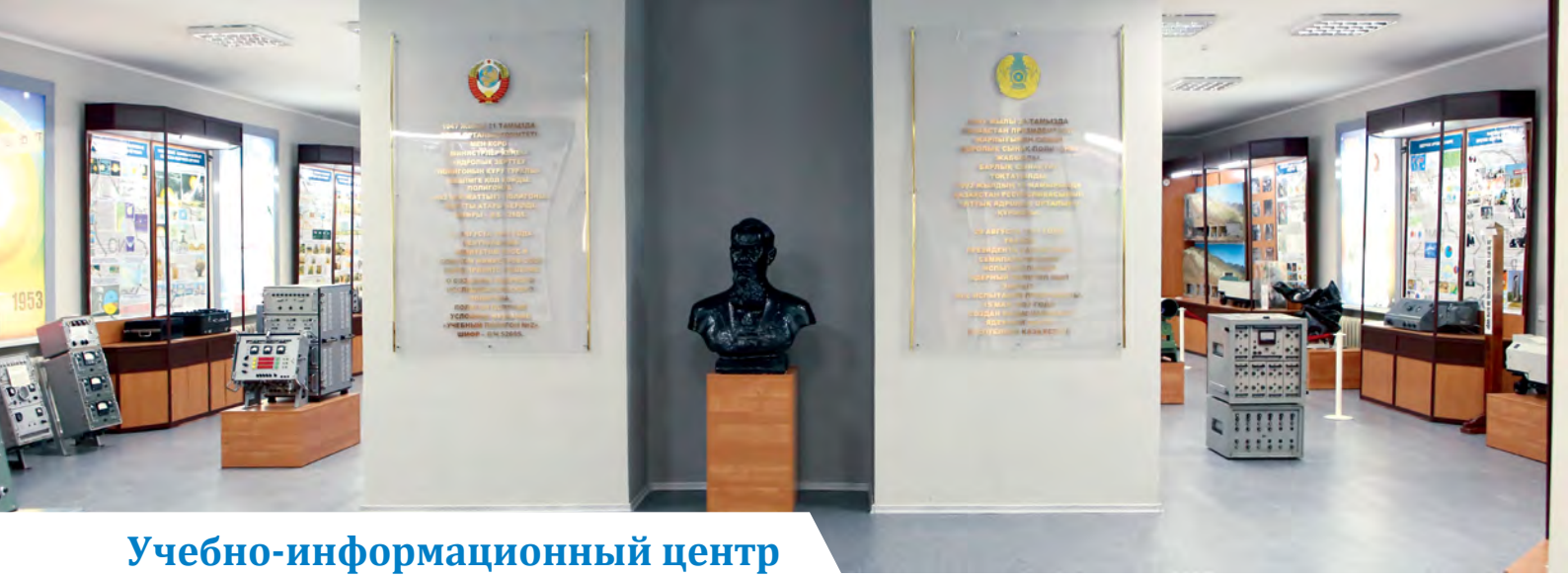
Для выполнения работ в данном направлении имеется современное оборудование, в том числе автоматизированная цитогенетическая система на базе электронного микроскопа Carl Zeizz (различные модификации: AxioImager N 2 (2012 г.), AxioImager Z2 (2016 г.), Германия), системой автоматического поиска метафаз MSearch на 8 препаратов, программным обеспечением Metafer 4, Ikaros, Isis (MetaSystems, США). Данное оборудование повышает качество и воспроизводимость результатов исследований, снижает статистическую недостоверность при низких дозах и является высокопроизводительным инструментом для выполнения и оптимизации как рутинных процедур кариотипирования, так и тонкого анализа с использованием методов CBMN, FISH, M-FISH. Благодаря оцифровке изображений, общее временя проведения анализа сокращается в несколько раз, это важно в случаях быстрого реагирования в чрезвычайных радиационных ситуациях с большим количеством человек.

Автоматизированная цитогенетическая система



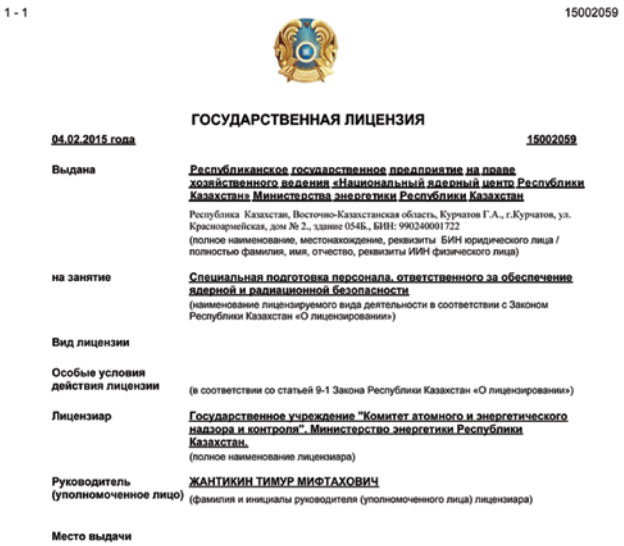
Программное обеспечение Metafer 4, Ika-ros, Isis (MetaSystems, США)





Учебно-информационный центр

Основным направлением работы учебного центра является обучение специалистов в области радиационной безопасности при использовании источников ионизирующего излучения.



1 - 1 15002059

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

04.02.2015 года 15002059

Выдана Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Министерства энергетики Республики Казахстан

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Курчатов Г.А., г.Курчатов, ул. Красноармейская, дом № 2., здание 054Б., БИН: 990240001722

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие Специальная подготовка персонала, ответственного за обеспечение ядерной и радиационной безопасности

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

Особые условия действия лицензии (в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Государственное учреждение "Комитет атомного и энергетического надзора и контроля". Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ЖАНТИКИН ТИМУР МИФТАХОВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

На данный вид деятельности «Специальная подготовка персонала, ответственного за обеспечение ядерной и радиационной безопасности» получена Государственная лицензия № 15002059 Комитета атомного и энергетического надзора и контроля МЭ Республики Казахстан, согласно перечню подвидов деятельности:

1. Специальная подготовка персонала, ответственного за обеспечение ядерной и радиационной безопасности;
2. Радиационная защита и безопасность.

Для обеспечения учебного процесса привлекаются преподаватели из числа высококвалифицированных работников института. Преподавательский состав учебного центра имеет большой опыт работы и прошел специальную подготовку в рамках учебных курсов, стажировок, научных визитов, проводимых МАГАТЭ. Обучающие курсы могут проводиться и на территории заказчика. Наши преподаватели готовы проводить обучение на территории Казахстана и за его пределами.

Проведение лекций

Также в УИЦ проводятся курсы «Обеспечение радиационной безопасности в рентгенодиагностике» для медицинских работников и других специалистов, чья профессия связана с рентгеновской аппаратурой.

В результате обучения в рамках программы курса слушатели получают знания и навыки в области нормативных, организационных и технических основ обеспечения радиационной безопасности: нормативно-правовых актов Республики Казахстан в области использования атомной энергии, общих принципов радиационной защиты персонала, принципов контроля нормального профессионального облучения, профессионального облучения и облучения населения от

Практические занятия на территории «Опытного поля»

природных источников, принципов организации работ при аварийных и чрезвычайных ситуациях, организации системы радиационного мониторинга на рабочем месте, принципов обращения с радиоактивными отходами.

Бюро научно-технической информации

Основные задачи Бюро научно-технической информации (БНТИ):

- Проведение встреч с населением и ознакомление с информацией о радиационной обстановке на территориях их проживания, прилегающих к бывшему СИП.
- Организация и проведение экскурсий в музее полигона для школьников и студентов, проживающих в районах, прилегающих к СИП.
- Осуществление издательской деятельности.
- Организация и участие в работе конференций, семинаров, выставок, конкурсов молодых ученых, в том числе международных.
- Обеспечение специалистов института специально подготовленной информацией, необходимой при формировании НИР и ОКР.
- Комплектование и методическая помощь справочно-информационного фонда, библиотечное обслуживание сотрудников института.

Все выпуски книг «Актуальные вопросы радиоэкологии Казахстана» и буклетов «Семипалатинский испытательный полигон. Современное состояние», «Институт радиационной безопасности и экологии»

- Перевод научно-технической литературы и документации на государственный и английский языки.

Верстка печатных изданий в Доме печати

Библиотека ИРБЭ является самой крупной научной библиотекой г. Курчатова и обслуживает не только сотрудников института, но и сотрудников других институтов НЯЦ, а также студентов ВУЗов г. Семей, Павлодара, Усть-Каменогорска, находящихся на практике. Фонд библиотеки составляет около 50 000 единиц хранения и содержит научную, учебную и справочную литературу по профильным для института направлениям. В настоящее время часть книжного фонда переведена в электронную форму.

Библиотека ИРБЭ

Музей Семипалатинского испытательного полигона основан в 1972 году на базе войсковой части 52 605. Музейный фонд насчитывает около 100 единиц хранения (фотографии, документы, макеты, оборудование). Целью создания музея является просвещение широких слоев населения, распространение информации о СИПе. Это единственный музей города Курчатова, который расположен в здании Института. Экскурсии ведутся на трех языках. Двери музея открыты для всех, кто интересуется историей создания и деятельности полигона. К юбилейной дате 20-летия образования НЯЦ в музее были обновлены экспозиции. Посетителей музея ждет знакомство с одной из самых интересных страниц отечественной истории. Экспозиции музея дают как полную характеристику трех основных испытательных площадок СИП: «Опытное поле», «Дегелен», «Балапан», так и возможность посетителям познакомиться с историей создания и развития полигона, особенностями проведения ядерных испытаний и поражающими факторами ядерного взрыва, современной радиационной обстановкой на территории Семипалатинского полигона, жизнью и деятельностью выдающегося физика-экспериментатора И.В. Курчатова.

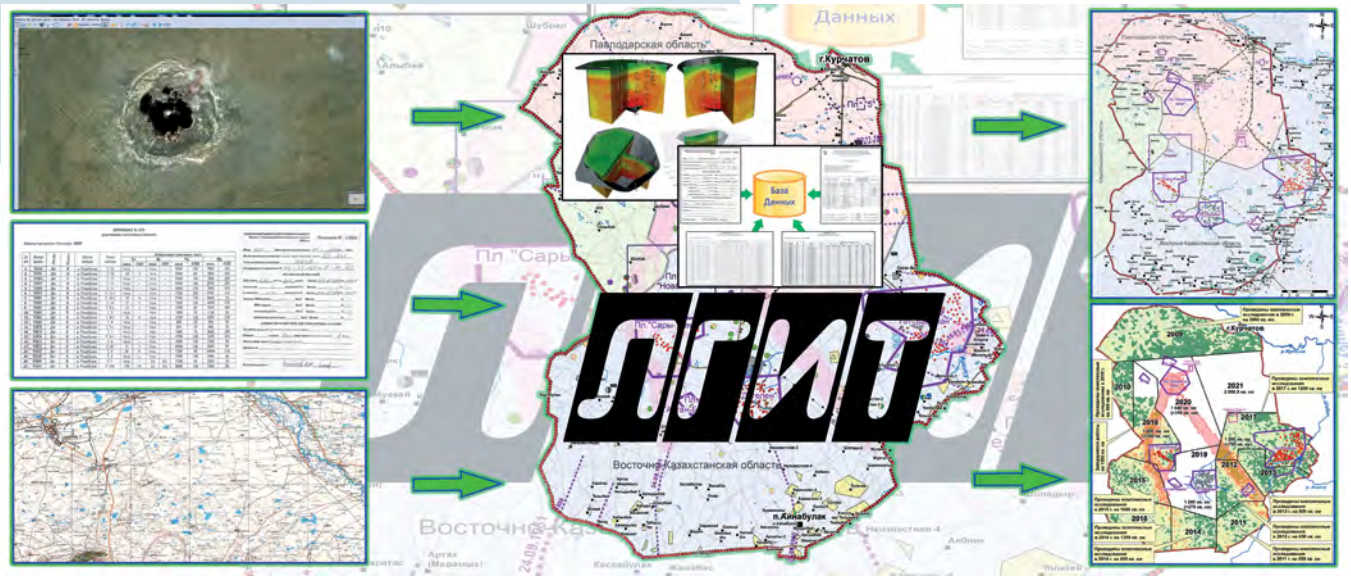
Визит стипендиатов ООН в музее СИП

Экспонаты в музее СИП

Макет Опытного поля

Интерактивная карта

Для посетителей музея специалистами БНТИ разработана интерактивная карта Семипалатинского испытательного полигона и других полигонов ядерных держав. Карта содержит исторические данные о ядерных испытаниях и современную информацию, полученную в результате исследований сотрудников ИРБЭ.

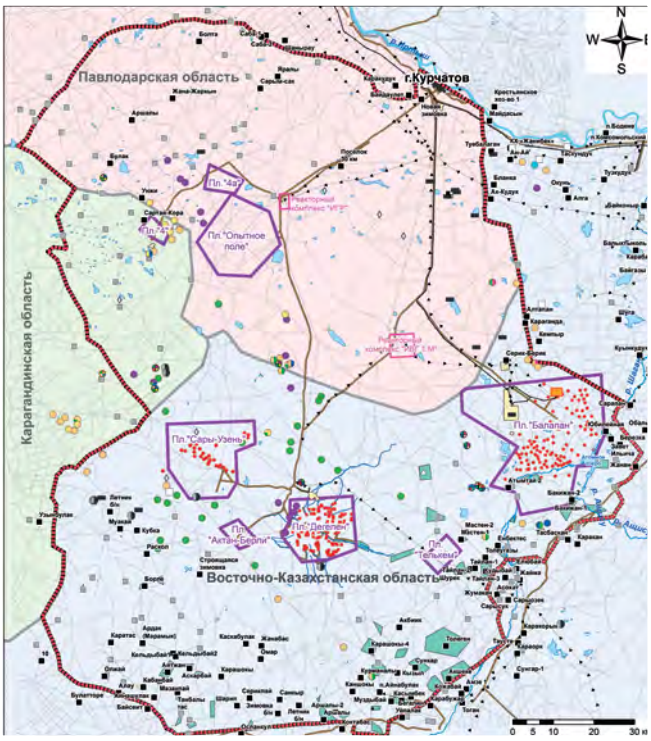


Лаборатория геоинформационных технологий

Лаборатория геоинформационных технологий проводит работы по следующим направлениям:

Разработка ГИС-проектов. Основной целью разработки ГИС-проектов является создание единого информационного модуля на основе ГИС технологии. Информационный модуль служит для сбора и систематизации данных, полученных при проведении полевых работ и лабораторных анализов. Визуализация и анализ результатов позволяет осуществить планирование дальнейших работ (составление схем, маршрутов, комплексных карт). Комплексный анализ полученных данных позволяет определить характер и механизм загрязнения обследуемых территорий.

Дешифрирование космических снимков. Основной целью дешифрирования космических снимков является выявление потенциальных радиационно-опасных объектов, представляющих опасность для населения.

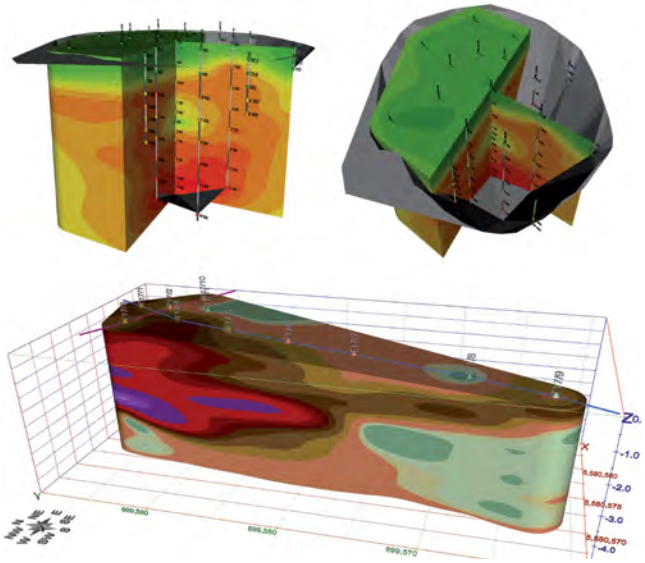


Карта-схема современного состояния Семипалатинского испытательного полигона

Камеральное и полевое дешифрирование космических снимков

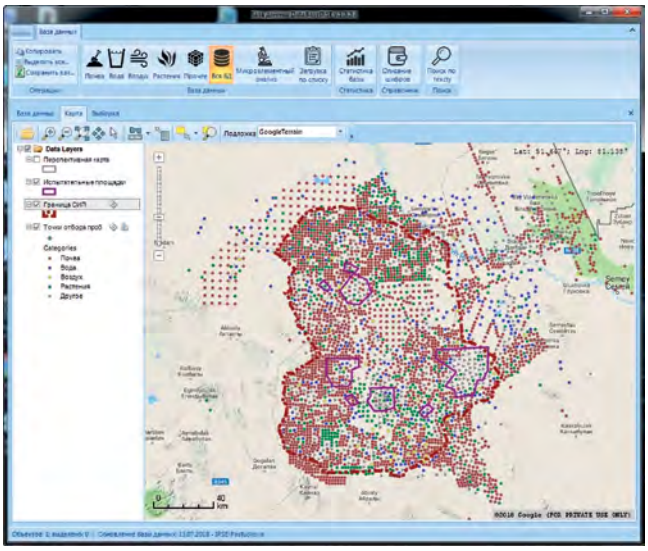
Для выявления на обследуемой территории техногенных объектов выполняется дешифрирование, которое сочетает в себе дешифрирование космических снимков (камеральное дешифрирование местности) и визуальный осмотр местности (полевое дешифрирование). После завершения дешифрирования составляется каталог идентифицированных объектов с фотоснимком объекта и кратким описанием.

3D-модели объектов окружающей среды. Для анализа данных радиологических исследований выполняется построение 3D-моделей объектов окружающей среды. Данные модели обеспечивают высокую наглядность и интерпретируемость данных, что дает возможность наиболее полно передавать информацию исследуемой среды, а также позволяют реализовать ряд прикладных задач, недоступных для решения, с использованием традиционных двухмерных карт. В частности, для исследований экологической обстановки СИП 3D-модели позволяют оценить характер распространения основных радионуклидов в грунте или в водной среде.



3D-модели объектов окружающей среды

Ведение базы данных радиологических исследований института. Лабораторией разработана База данных радиологических исследований института, которая включает в себя информацию об общих характеристиках отобранных проб, а также их гамма-спектрометрических, радиохимических, химических и других видов анализа. Она позволяет оценивать как текущее состояние радиоэкологической обстановки территории, так и иметь представление об ее изменении. База данных включает в себя данные, накопленные с 1997 года, и на сегодняшний день продолжает увеличиваться.



Результаты отбора проб на интерактивной карте

В 2017 году была подана заявка для получения авторских прав на разработанную базу данных радиологических исследований института «DataBaseIRSE» и в 2018 году было получено авторское свидетельство о государственной регистрации прав на объект авторского права.

Авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы

КУӘЛІК

№ 0814 3 наурыз 2018 ж.

Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде құқық иелеушінің атағы бойынша авторлары **Сергей Николаевич Лукашенко, Юлия Юрьевна Яковенко, Валерий Николаевич Мошенко, Асан Ораханович Айдарханов, Оксана Николаевна Лихова, Владимир Владимирович Каширский, Андрей Васильевич Панишкий, Мурат Алыспаевич Умаров** болып табылатын авторлық құқығын қорғалатын объектіге айрықша мүлікті құқықтар **«Радиоэкологическое состояние Семипалатинского испытательного ядерного полигона»** (**деректер қоры**) атауымен тіркелгені куәландырылады.

Құқық иелеушінің атағы бойынша авторлық құқығын қорғалатын объектіге айрықша мүлікті құқықтар және **2016 жылғы 25 маусымда** жасалған объекті **Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы» РМК-на** тиесілі және құқық иелеуші жоғарыда көрсетілген объектіні жасаған кезде басқа адамдардың меншік құқығы бұзылмағандығына кепілдік береді.

Тіркелген **2018 жылғы 3 наурызда** жасалған № 0814 жазба бар.

Вице-министр Н. Пан

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации прав на объект авторского права

№ 0814 3 марта 2018 г.

Настоящим удостоверяется, что в Министерстве юстиции Республики Казахстан зарегистрированы исключительные имущественные права на объект авторского права под названием **«Радиоэкологическое состояние Семипалатинского испытательного ядерного полигона»** (база данных), авторами которого по заявлению правообладателя являются **Лукашенко Сергей Николаевич, Яковенко Юлия Юрьевна, Мошенко Валерий Николаевич, Айдарханов Асан Ораханович, Лихова Оксана Николаевна, Каширский Владимир Владимирович, Панишкий Андрей Васильевич, Умаров Мурат Алыспаевич.**

По заявлению правообладателя исключительные имущественные права на объект авторского права, созданный **25 июня 2016 года**, принадлежат **РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан» Министерства энергетики Республики Казахстан** и правообладатель гарантирует, что при создании вышеуказанного объекта не были нарушены права интеллектуальной собственности других лиц.

Запись в реестре за № 0814 от 3 марта 2018 года имеется.

Вице-министр Н. Пан

НС 1662

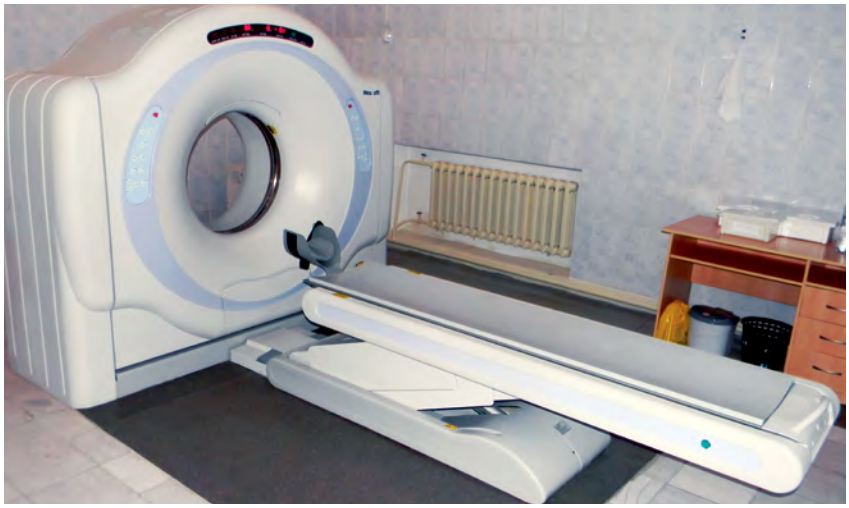
Лаборатория радиационного контроля

Основными задачами лаборатории являются:

- радиологическое обследование помещений;
- контроль технического состояния рентгеновского оборудования;
- индивидуальный дозиметрический контроль персонала.

Контроль эксплуатационных параметров рентгеновского оборудования подразумевает проведение измерений основных рабочих параметров рентгенодиагностических аппаратов с целью выявления несоответствий рабочих характеристик, ведущих к ухудшению качества снимков и переоблучению пациентов. Исследования проводятся использованием современных средств измерений и тест-объектов, соответствующих всем нормативно-техническим требованиям. Также группа контроля рентгенооборудования проводит следующие работы:

- контроль защитной эффективности передвижных и индивидуальных средств радиационной защиты.
- дозиметрический контроль рабочих мест.
- расчет радиационной защиты кабинетов лучевой диагностики и терапии.



Работы по контролю эксплуатационных параметров медицинских рентгенаппаратов различных типов и назначения в медицинских учреждениях Республики Казахстан

Группа контроля индивидуальных доз, входящая в состав лаборатории, функционирует с целью контроля индивидуальных доз персонала и населения внешнего облучения на всей территории Республики Казахстан, получаемых в процессе профессиональной и социальной деятельности.

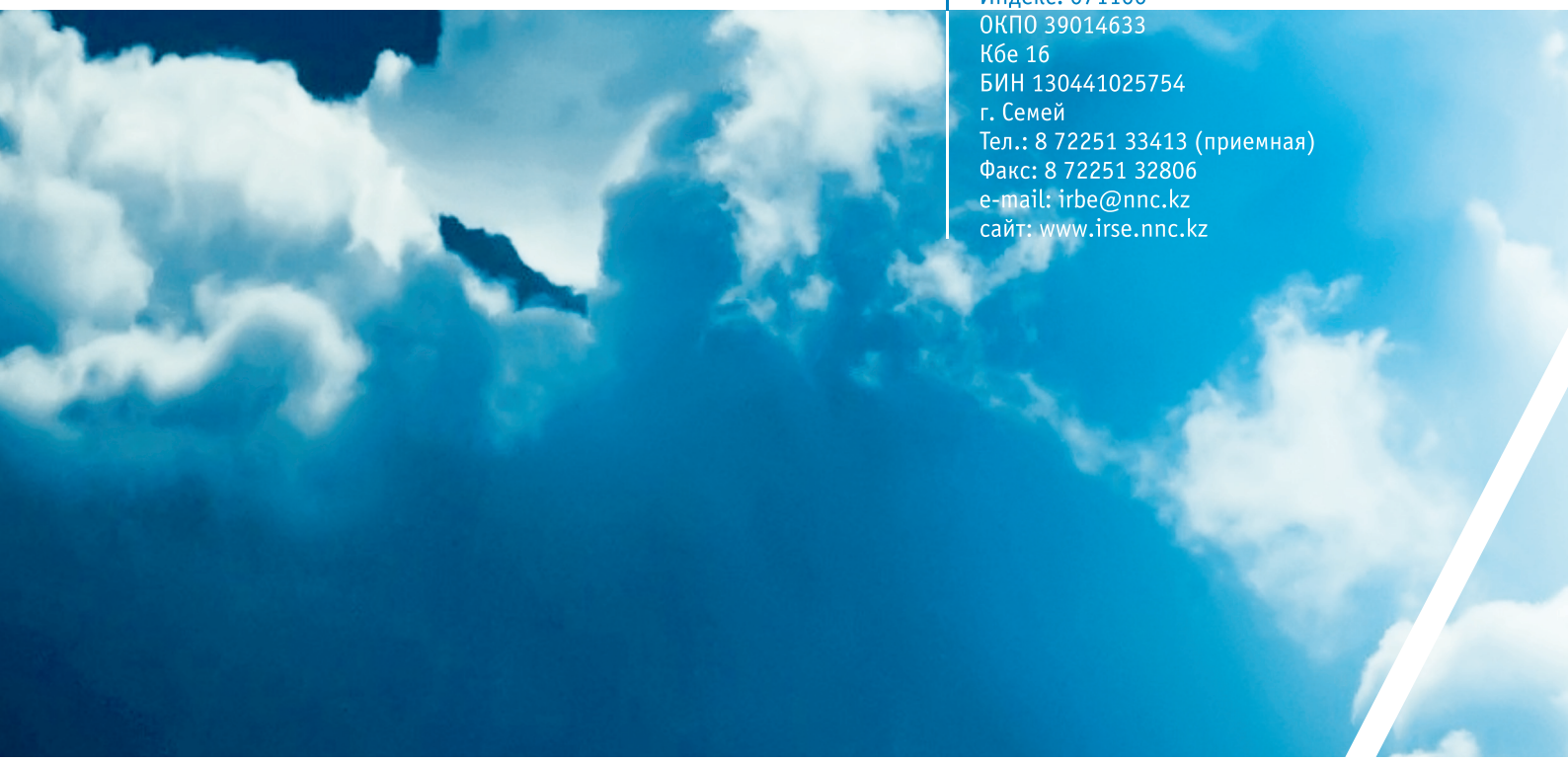
Индивидуальный дозиметрический контроль проводится для персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения:

- на предприятиях, ведущих радиационно-опасные работы, такие как рентгено-радиологические медицинские кабинеты, подразделения ГО и ЧС, таможенные и дорожные комитеты;
- горнодобывающих, нефте- и газодобывающих предприятиях;
- организациях, занимающихся утилизацией и транспортировкой радиоактивных отходов.

Группа контроля индивидуальных доз имеет в своем распоряжении современное оборудование позволяющее регистрировать не только эффективную дозу, но и эквивалентные дозы на кожу и на хрусталик глаза.

Работы по контролю индивидуальных доз

Коллектив Института радиационной безопасности и экологии НЯЦ РК

Филиал «Институт радиационной безопасности и экологии»
РГП «Национальный ядерный центр Республики Казахстан»

Страна: Казахстан
Область: ВКО
Город: Курчатов
Улица Красноармейская, 2
Индекс: 071100
ОКПО 39014633
Кбе 16
БИН 130441025754
г. Семей
Тел.: 8 72251 33413 (приемная)
Факс: 8 72251 32806
e-mail: irbe@nnc.kz
сайт: www.irse.nnc.kz