

Утверждаю

Заместитель директора ГЕОХИ РАН

В.П. Колотов

« ____ » _____ 2020 г.

КОМПЛЕКТ

документов по организации и обеспечению физической защиты радиационных источников (РИ), пунктов хранения (ПХ), радиоактивных веществ (РВ) в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Ордена Ленина и Октябрьской Революции Институте геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН)

Утверждаю

Заместитель директора ГЕОХИ РАН

В.П. Колотов

« _____ » _____ 2020 г.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА СИСТЕМУ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ В ГЕОХИ РАН

1. Ответственный за систему физической защиты (СФЗ) назначается приказом директора ГЕОХИ РАН и подчиняется непосредственно директору.

2. Ответственный за СФЗ должен использовать в своей работе, разработанные в соответствии с требованиями нормативной документации (НД) в области использования атомной энергии (ОИАЭ) «Правила физической защиты радиационных источников, пунктов хранения, радиоактивных веществ». (НП-034-15. Ростехнадзора России), следующие документы:

перечень угроз;

положение о разрешительной системе доступа персонала, командированных лиц, посетителей и транспортных средств в помещения, здания и на территорию ГЕОХИ РАН;

положение о самообороне;

порядок применения устройств индикации вмешательства (УИВ);

план проверки технического состояния и работоспособности инженерно-технических средств СФЗ.

3. Ответственный за СФЗ разрабатывает необходимые документы по вопросам организации и обеспечения физической защиты радиационных источников (РИ), пунктов хранения (ПХ), радиоактивных веществ (РВ), готовит и оформляет необходимые документы для отчетов по СФЗ для территориального органа надзора Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)-Московский отдел инспекций радиационной безопасности ЦМТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора.

4. Ответственный за СФЗ контролирует техническое состояние и работоспособность инженерно-технических средств СФЗ (охранная сигнализация, запорные устройства дверей, решетки на окнах, средства связи с надзорными и другими органами исполнительной власти, системы обеспечения электропитанием и электроосвещением), а также организует принятие необходимых мер для поддержания этих средств в работоспособном состоянии.

5. Ответственный за СФЗ контролирует и способствует обеспечению функционирования разрешительной системы доступа персонала группы «А» ГЕОХИ РАН и прикомандированных лиц в охраняемые помещения и системы самоохраны.

6. При несанкционированных действиях в отношении РИ, ПХ и РВ ответственный за СФЗ в рабочее время должен:

в течение 1 часа с момента обнаружения этих действий доложить об этом руководству ГЕОХИ РАН и направить уведомление соответствующим органам исполнительной власти по подчиненности, местным органам ФСБ России, МВД России, МЧС России, Госсанэпиднадзора и ЦМТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора;

сообщать дополнительную информацию и новые факты, ставшие известными после уведомления, указанным выше органам исполнительной власти.

Руководитель службы охраны труда
и радиационной безопасности

В.Н. Соколов

С инструкцией ознакомлены:

В.П. Колотов

С.Е. Винокуров

А.П. Новиков

Утверждаю

Заместитель директора ГЕОХИ РАН

В.П. Колотов

« _____ » _____ 2020 г.

ПЕРЕЧЕНЬ УГРОЗ

1. В ГЕОХИ РАН все поступающие открытые радионуклидные источники (РнИ), а также радиоактивные отходы (РАО), образующиеся в процессе проведения работ, хранятся в специально выделенных помещениях.

2. Входные двери этих помещений оборудованы запорными устройствами (замками), устройствами индикации вмешательства (УИВ - устройствами для опечатывания, пломбирования) и элементами системы охранной сигнализации. Окна помещений первого этажа для хранения и работ с РнИ оборудованы защитными решетками и элементами системы охранной сигнализации.

3. Доступ в указанные помещения, в соответствии с «Положением о разрешительной системе доступа...», ограничен достаточно узким кругом лиц: руководство ГЕОХИ РАН, персонал, проводящий научно-исследовательские работы (НИР) с использованием РнИ, представители органов государственного надзора в области использования атомной энергии (ОИАЭ), командированные лица, которые посещают указанные помещения только в сопровождении ответственного за организацию проведения НИР с использованием РнИ или представителей службы радиационной безопасности (СРБ).

4. С учетом вышеизложенного, а также наличия охраны на входе в здание ГЕОХИ РАН, в котором размещены помещения для работ с РнИ, действующих пропускной системы и самоохраны перечень потенциальных возможностей (угроз) совершения диверсии или хищения РнИ и РАО посторонними лицами весьма ограничен:

диверсия практически мало вероятна;

хищение РнИ и РАО посторонними лицами возможно только в случае разрушения помещений при пожаре, затоплении или обрушении строительных конструкций здания.

Руководитель службы охраны труда
и радиационной безопасности

В.Н. Соколов

Утверждаю

Заместитель директора ГЕОХИ РАН

В.П. Колотов

« _____ » _____ 2020 г.

ПЛАН
проверки технического состояния и работоспособности инженерно-технических средств системы физической защиты

№№ п/п	Проводимые работы	Периодичность
1.	Проверка технического состояния и работоспособности системы охранной сигнализации	1 раз/месяц
2.	Проверка технического состояния (исправности) дверей, оконных решеток и работоспособности запорных устройств (замков) дверей охраняемых помещений	1 раз/месяц
3.	Проверка работоспособности средств связи	1 раз/неделю
4.	Проверка работоспособности систем обеспечения электропитанием и электроосвещением	1 раз/квартал

Примечания:

1. Все проверки осуществляются совместно с представителями эксплуатационной службы и сервисных организаций, обслуживающих соответствующие системы.

2. Результаты проверок регистрируются в журнале проверок.

Руководитель службы охраны труда
и радиационной безопасности

В.Н. Соколов

Утверждаю
Заместитель директора ГЕОХИ РАН

В.П. Колотов

« ____ » _____ 2020 г.

ПОЛОЖЕНИЕ

о разрешительной системе доступа персонала, командированных лиц, посетителей и транспортных средств в помещения, здания и на территорию ГЕОХИ РАН

1. Доступ персонала группы «А», командированных лиц и посетителей в охраняемые здания должен осуществляться по соответствующим пропускам:

персонала - по постоянно действующим пропускам;

командированных лиц и посетителей по разовым, оформляемым по заявкам ответственного за организацию проведения НИР с использованием РНИ в ГЕОХИ РАН или руководителя службы охраны труда и радиационной безопасности (СОТ и РБ).

2. В помещения для работ с РНИ допускается персонал группы «А» (по спискам, утверждаемым ежегодно приказом по ГЕОХИ РАН, прошедший ежегодный медицинский осмотр, проверку знаний правил безопасного ведения работ и инструктаж, включая вопросы физической защиты РИ, ПХ, РВ и радиоактивных отходов (РАО)).

3. Командированные лица допускаются к работам с РНИ в соответствующие помещения только после оформления приказ по ГЕОХИ РАН и прохождения инструктажа.

4. Посетители (включая представителей органов государственного надзора в области использования атомной энергии) допускаются в охраняемые помещения с разрешения заместителя директора ГЕОХИ РАН по научной работе и в сопровождении представителя СОТ и РБ или ответственного за организацию проведения НИР с использованием РНИ.

5. Транспортные средства должны допускаться на территорию ГЕОХИ РАН по оформленным пропускам.

6. К документам и сведениям по получению, хранению и использованию РНИ кроме руководства ГЕОХИ РАН допускаются ответственный за организацию проведения НИР с использованием РНИ в ГЕОХИ РАН и персонал СОТ и РБ.

Руководитель службы охраны труда
и радиационной безопасности

В.Н. Соколов

Утверждаю

Заместитель директора ГЕОХИ РАН

В.П. Колотов

« _____ » _____ 2020 г.

Положение о самоохране

1. Самоохрана представляет собой комплекс организационно-технических мероприятий, проводимых в рабочее время персоналом ГЕОХИ РАН с целью исключения несанкционированного доступа в охраняемые помещения, где проводятся работы с радионуклидными источниками (РНИ), посторонних лиц и обеспечения сохранности РНИ.

2. В нерабочее время такие помещения охраняются с помощью технических средств системы физической защиты (СФЗ).

3. Самоохрана должна осуществляться в соответствии с Положением о разрешительной системе доступа персонала, командированных лиц, посетителей и транспортных средств в помещения, здания и на территорию ГЕОХИ РАН.

4. Ответственность за выполнение требований настоящего Положения возлагается на лицо, ответственное за организацию проведения НИР с использованием РНИ в ГЕОХИ РАН и персонал группы «А».

5. В ГЕОХИ РАН должен быть перечень (список) лиц персонала группы «А», которые допущены к работам с РНИ и имеют право находиться в охраняемых помещениях, а также утвержденный перечень лиц из персонала группы «А», имеющих право на получение РНИ из пунктов хранения (ПХ).

6. В течение рабочего времени должен осуществляться контроль отсутствия в охраняемых помещениях посторонних лиц и сохранности РНИ и радиоактивных отходов.

7. По окончании работы ПХ РНИ и другие охраняемые помещения должны запираются, опечатываться и сдаваться под охрану системой охранной сигнализации.

8. ПХ вскрываются только в присутствии лица, ответственного за получение, учет и хранение РНИ или лица, ответственного за организацию проведения НИР с использованием РНИ в ГЕОХИ РАН персонала группы «А».

9. Ключи от всех охраняемых помещений должны сдаваться в опечатанных пеналах в охрану.

10. Номера печатей должны меняться ежедневно.

Руководитель службы охраны труда
и радиационной безопасности

В.Н. Соколов

Утверждаю

Заместитель директора ГЕОХИ РАН

В.П. Колотов

«_____» _____ 2020 г.

**ПОРЯДОК
ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВ ИНДИКАЦИИ ВМЕШАТЕЛЬСТВА
(УИВ)**

1. Устройства индикации вмешательства (УИВ) - технические средства (устройства для опечатывания, пломбирования) системы контроля, предназначенные для обнаружения несанкционированного доступа к радионуклидным источникам (РНИ) и радиоактивным отходам (РАО).

2. Из персонала группы «А» ГЕОХИ РАН, осуществляющего проведение НИР с использованием РНИ, должны быть назначены лица (с учетом обеспечения подмены на периоды болезни и отпусков), которым дается право опечатывать при закрывании и снимать печати при открывании дверей помещений, в которых проводятся работы с РНИ.

3. На период внерабочего времени или при отсутствии персонала в рабочее время, двери помещений для работ с РНИ должны запираяться, опечатываться и сдаваться под охрану с включением технических средств охранной сигнализации. Ключи от замков этих помещений в опечатанных пеналах должны сдаваться в охрану.

Печати (их отличительные признаки: номера, знаки и т.п.) должны меняться ежедневно.

Руководитель службы охраны труда
и радиационной безопасности

В.Н. Соколов

Утверждаю:

Заместитель директора ГЕОХИ РАН

В.П. Колотов

« ____ » _____ 2020 г.

ПЛАН обеспечения физической защиты Института

1. Расположение радиационного объекта.

Полное наименование организации: **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ ИНСТИТУТ ГЕОХИМИИ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК.**

Сокращенное наименование - ГЕОХИ РАН (далее - Институт).

Ведомственная принадлежность: Министерство науки и высшего образования РФ

Директор Института - Костицын Юрий Александрович.

Ответственный за радиационную безопасность - заместитель директора по научной работе Колотов Владимир Пантелеймонович.

Ответственный за физическую защиту радиационных источников(РИ), пунктов хранения (ПХ) и радиоактивных веществ (РВ) - заместитель директора по научной работе Колотов Владимир Пантелеймонович.

Руководитель службы охраны труда и радиационной безопасности (Отдел ОТ и РБ) - Соколов Владимир Николаевич.

Почтовый адрес: 119991 ГСП-1, Москва, ул. Косыгина, д.19.

Институт имеет одну промышленную площадку площадью 30800 м². Территория Института с одной стороны граничит с Производственным управлением «Мосводоканал», район по эксплуатации водопроводной сети № 4, с другой стороны - с жилым комплексом, и ограничена двумя транспортными магистралями: ул. Косыгина и проспектом Вернадского, расположенными в 20 метрах от забора ГЕОХИ РАН.

В 2005 г. с северной стороны на расстоянии 50 метров от забора Института был введен в эксплуатацию жилой комплекс.

Работы с использованием РНИ проводятся в корпусах 1 и 2 в лабораториях и специальном хранилище, расположенном на территории Института, огороженной забором.

2. Описание и характеристика радиоактивных веществ.

№№ пп	Тип, обозначение источника	Наименование товарно- материальных ценностей, вид, сорт, группа и т.д.	Активность (по паспорту), Бк	Шифр единицы измере- ния	Фактическое наличие	Номер паспорта	Дата изготовле- ния
					Количество		
1	2	3	4	5	6	7	8
ХРАНИЛИЩЕ РВ и РАО (отв. Трофимов Т.И.)							
1.	Am-241	Диоксид америция	$1,11 \times 10^{11}$ на 21.11.2001	Бк (мг)	$2,5 \times 10^{10}$ (197)	8819	15.11.01
2.	Pu-239	Плутоний -239 раствор азотнокислый после регенерации	–	Бк (г)	$4,0 \times 10^9$ (1,74)	–	–
3.	Np-237	Диоксид нептуния	$1,83 \times 10^8$ на 16.11.2001	Бк (г)	$2,4 \times 10^7$ (0,92)	8972	20.11.01
4.	Cf-249	Калифорний -249 раствор азотнокислый	–	Бк (мкг)	$5,2 \times 10^4$ (0,34)		06.06.02
5.	Ra-226	Гос. эталон (1 шт.)	$3,7 \times 10^7$	Бк (мг)	$3,7 \times 10^7$ (1,0)	–	–
ЛАБОРАТОРИЯ РАДИОХИМИИ (отв. Трофимов Т.И.)							
6.	Am-243	Диоксид америция	$1,86 \times 10^9$ (252 мг) на 10.09.1993	Бк (мг)	$8,12 \times 10^8$ (110)	–	19.10.93
7.	Am-241	Америций-241 раствор азотнокислый	Получен из диоксида $1,11 \times 10^{11}$ на 21.11.2001	Бк (мг)	$4,61 \times 10^9$ (39)	8819	15.11.09
8.	Cm-248	Препарат кюрия-248 (азотнокислый)	$4,17 \times 10^4$ (0,3 мг) на 18.06.1990	Бк (мг)	$1,3 \times 10^4$ (0,1)	12	18.06.1990
9.	Cm-248	Препарат кюрия-248 (азотнокислый)	$3,0 \times 10^5$ (2 мг) на 11.09.1991	Бк (мг)	$1,8 \times 10^5$ (1,2)	–	11.09.1991
10.	Cf-249	Калифорний-249 азотнокислый	$1,514 \times 10^8$ (1 мг) на 22.04.91	Бк (мг)	$4,6 \times 10^7$ (0,3)	П-4	06.05.91
11.	Таблетка (4,6% ^{239}Pu)	Механическая смесь диоксидов урана-238 (95,4%) и плутония-239 (4,6%)	$1,33 \times 10^9$ на 18.01.2002	Бк (г)	$5,90 \times 10^8$ (6,38)	9	18.01.02
12.	Pu-239	Плутоний-239 раствор хлорнокислый	–	Бк (г)	$1,32 \times 10^9$ (0,61)		–

Сведения по обоснованию категории РИ по потенциальной радиационной опасности.

Лаборатории Института, в которых проводятся работы с использованием РИ по потенциальной радиационной опасности в условиях нормальной эксплуатации оборудования и при возможной радиационной аварии относятся к объектам 4 категории.

Службой ОТ и РБ Института разработано «Обоснование категории потенциальной опасности радиационного объекта в случае радиационной аварии ...».

Руководитель Межрегионального управления № 1 ФМБА России согласовал IV категорию по потенциальной радиационной опасности ГЕОХИ РАН.

Институт проводит научно-исследовательские работы с использованием открытых РНИ (ОРНИ). При этом ОРНИ по агрегатному состоянию делятся на твердые и жидкие.

Хранение ОРНИ, а также проведение некоторых видов работ с этими материалами (расфасовка, упаковка, и т.д.) осуществляется в специально оборудованном хранилище РНИ, которое имеет II класс работ.

По состоянию на 13.12.2019 года в Институте числилось в целом 12 типов ОРНИ общей активностью $3,614 \times 10^{10}$ Бк.

3. Сведения о размещении радиоактивных веществ в Институте.

Таблица №1. Размещение радиоактивных веществ.

	Структурное подразделение	Вид и характер работ, класс работ	Тип ОРНИ	Место проведения	Активность на рабочем месте, годовое потребление (ГП), агрегатное состояние, Бк
	2	3	4	5	6
1.	Лаборатория радиохимии	Стационарные НИР, работы по II классу Стационарные НИР, работы по II классу	Группа А Группа Б	Корп.1, пом. 238,239,240,241, 243,245 Корп.1, пом. 238,239,240,241, 243,245,307	до 370 МБк, ГП до 1,0 ГБк, растворы до 3,7 ГБк, ГП до 100 ГБк, растворы
2	Лаборатория радиохимии окружающей среды	Стационарные НИР, работы по 3 классу	Групп А,Б	Корп. 2, пом.213, 221 Корп.1, пом.147, 237	37 МБк, ГП до 100 МБк, растворы
3.	Лаборатория методов исследования и анализа веществ и материалов	Стационарные НИР, работы по 3 классу	Группы Б и В	Корп.2, пом. 230	ГП суммарное до-100 МБк, растворы
4.	Институтское хранилище РВ и РАО	Хранение ОРНИ, работы по 2 классу	Группы А,Б, В и Г (16 типов)	Корп.1, пом. 41	Суммарная активность до-300 ГБк

Институт в рамках разрешенного вида деятельности в ОИАЭ, определенного лицензией Ростехнадзора № ЦО-09-501-9010 от 22.10.2015

осуществляет использование при поведении фундаментальных научных исследований и прикладных разработок в области аналитической химии:

хранение ОРНИ и временное хранение РАО до сдачи их на захоронение в специализированную организацию по обращению с РАО.

Ограничительные и другие условия проведения работ определяются, как правило, санитарно-эпидемиологическими заключениями, выдаваемыми МУ № 1 ФМБА России на определённый срок.

Кроме того, Институт планирует заключать договора на передачу (продажу) источников излучения, а также на оказание услуг в ОИАЭ только с теми сервисными и другими организациями, которые имеют лицензии Ростехнадзора на соответствующие виды деятельности в ОИАЭ.

4. Состав комплекса инженерно-технических средств физической защиты.

Все производственные технологические процессы проводятся в лабораториях: радиохимии, радиохимии окружающей среды и лаборатории методов исследования и анализа веществ и материалов. Работа с ОРНИ проводится в герметичных боксах и вытяжных шкафах.

Вредные вещества от всех источников загрязнения воздуха являются аэрозолями, газами и парами. Они удаляются от мест выделения вытяжной вентиляционной системой и выбрасываются в атмосферу через трубу. Для очистки вытяжного воздуха от РВ вентиляционная система оборудована фильтрами Петрянова (с тканью типа ФПП).

Вентиляторы обеспечивают необходимую скорость воздуха в рабочем проёме вытяжного шкафа не менее 1,5 м/сек. Учитывая, что суммарный выброс РВ за год не превышает установленных нормативной документацией в ОИАЭ пределов, очистка выбрасываемого воздуха не производится.

Выбрасываемый воздух контролируется на содержание в нем загрязняющих веществ, а фильтры (по графику) – на сопротивление фильтровального материала прохождению воздуха.

В зоне, где размещаются ОРНИ, создается разрежение что, с учетом герметичности зоны, исключает распространение РВ в рабочее помещение.

Контроль за содержанием РВ в воздухе рабочих помещений и в трубе, которая обеспечивает выброс воздуха в атмосферу, осуществляет служба радиационного контроля по соответствующим методикам.

Все вышесказанное говорит о том, что применяемая схема очистки и состав фильтрующих элементов дают достаточно надежную и высокую степень очистки воздуха от радиоактивных и химических веществ.

Жидкие РАО, образующиеся в процессе проведения НИР, собираются в специальные емкости и затем цементируются и отправляются на захоронение в качестве твердых РАО (ТРО).

ТРО удаляются спецтранспортом ФГУП «Радон» на полигон.

Размеры, границы и характеристики санитарно-защитной зоны и зоны наблюдения РИ.

Институт отнесен к объектам IV категории по потенциальной к радиационной опасности и для него санитарно-защитная зона и зона наблюдения не устанавливаются.

5. Состав персонала физической защиты.

В состав персонала физической защиты входят:

Колотов В.П. – заместитель директора Института по научной работе;
Винокуров С.Е. – заведующий лабораторией радиохимии;
Новиков А.П. – заведующий лабораторией радиохимии окружающей среды;
Горяченкова Т.А. – заместитель заведующего лабораторией радиохимии окружающей среды;

6. Порядок обеспечения доступа в Институт.

Обеспечение физической защиты радиационных источников, пункта хранения РВ и РАО в Институте осуществляется в соответствии с НП-034-15 «Правилами физической защиты радиационных источников, пунктов хранения, радиоактивных веществ».

Приказом директора Института № 137 от 28.07.2017 г. назначены ответственные за физическую защиту радиационных источников в Институте и его подразделениях.

Охрана Института и пропускной режим осуществляется частным охранным предприятием «Айсберг-2011».

Лаборатории Института, в которых проводятся работы с использованием радионуклидных источников по потенциальной радиационной опасности в условиях нормальной эксплуатации оборудования и при возможной радиационной аварии относятся к объектам 4 категории и радиационное воздействие при аварии ограничивается помещением, где проводятся работы с источниками излучения.

Анализ радиационной обстановки в Институте за последние 40 лет показывает, что установившийся порядок работы, хранения и учета РВ, соответствующий требованиям «ОСПОРБ-99/2010» и «НРБ-99/2009» практически устраняет возможность диверсий, несанкционированного доступа и хищения РИ или РВ. Таких случаев, в ГЕОХИ РАН, не было.

7. Меры по организации взаимодействия и оповещения руководства Института и персонала физической защиты в штатных и чрезвычайных ситуациях.

Ликвидация последствий радиационной аварии проводится согласно Плана по действиям персонала в аварийных ситуациях.

На случай загрязненных РВ помещений и оборудования вследствие аварии разработана Инструкция, определяющая порядок проведения указанных работ.

В Институте разработан план мероприятий по защите персонала в случае радиационной аварии. В нём определен порядок проведения мероприятий по оповещению персонала, устранению последствий аварии, информированию администрации Института, расследованию причин аварии и информированию вышестоящих соответствующих контрольных органов в области обеспечения РБ.

В Институте разработана программа практических занятий с персоналом по ликвидации последствий радиационной аварии (происшествия), а также программа обучения персонала знаниям норм и правил РБ, в том числе действий в аварийной ситуации.

Сведения о состоянии противоаварийной готовности Института представлены в таблице.

Организационно-распорядительная документация	Наличие (Да/Нет)
Перечень возможных радиационных аварий с оценкой их последствий	да
Планы мероприятий по защите работников (персонала) от радиационных аварий и ликвидации их последствий	да
Инструкции о порядке действий работников (персонала) в случае возникновения радиационной аварии, происшествия или пожара.	да
Памятки с перечнем неотложных мер при выявлении признаков аварии в помещениях постоянного пребывания персонала	да
Планы тренировки работников (персонала) по действиям в условиях возникновения радиационной аварии: происшествия или пожара и по ликвидации их последствий	да
Прочая документация	да
Материально-технические средства	Наличие (Да/Нет)
Технические средства по предупреждению, локализации и ликвидации последствий радиационных аварий и происшествий	да
Средства экстренного оповещения персонала о радиационной аварии	да
Средства пожарной сигнализации и пожаротушения	да
Аварийные комплекты средств индивидуальной защиты	да
Средства для оказания первой медицинской помощи	да

Наличие финансовых средств, предназначенных для ликвидации последствий и возмещения ущерба от радиационных аварий.

Институт имеет действующий страховой полис к договору страхования гражданской ответственности эксплуатирующих организаций – объектов использования атомной энергии, удостоверяющий факт принятия Страховщиком на страхование гражданскую ответственность Страхователя за убытки и вред, причиненные радиационным воздействием жизни, здоровью и имуществу физических и юридических лиц в результате радиационной аварии на радиационно-опасных объектах.

8. Меры по организации взаимодействия руководства Института с территориальными органами.

Прогноз возможных аварий.

Радиационные аварии, в результате которых может произойти переоблучение персонала (внешнее и внутреннее), значительное загрязнение производственных площадей возможны в рабочих помещениях лаборатории радиохимии, в институтском хранилище радиоактивных веществ, в спецпомещении временного хранения РАО. Аварийные ситуации могут возникнуть в результате: неосторожного обращения с открытыми радионуклидными источниками; несоблюдения правил внутреннего распорядка и санитарных правил работы с радиоактивными веществами; возникновения пожара; несанкционированного доступа к ИИИ; выхода из строя технологического и защитного оборудования.

Прогнозируемые ситуации, которые могут привести к радиационным авариям:

- разлит радиоактивный раствор;
- рассыпан радиоактивный порошок;
- разбита ампула с радиоактивным веществом;
- не использованы защитные средства при работах с высокоактивными образцами (вскрытие контейнера с облученными материалами, расфасовка и др.);
- выход из строя вентиляции при проведении в вытяжных шкафах и боксах работ с выделением паров и газов радиоактивных веществ.

Факт радиационной аварии, ее масштабы устанавливает служба охраны труда и радиационной безопасности ГЕОХИ РАН на основании результатов дозиметрических измерений в сопоставлении с контрольными уровнями внешнего и внутреннего облучения и нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009). При установлении факта радиационной аварии администрация Института информирует о случившемся:

1. Управление МЧС по ЗАО г. Москвы,
тел. 8-495-415-28-15, 8-495-415-28-24
2. Межрегиональное управление №1 ФМБА России
тел. 8-499-190-49-17
3. МОИРБ ЦМТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора
тел. 8-499-611-55-60.

Действия персонала в аварийных ситуациях.

При установлении радиационной аварии:

1. Пострадавшие выводятся из зоны поражения для оказания им первой медицинской помощи с соблюдением мер предосторожности по дальнейшему распространению радиоактивных веществ.
2. Проводится оценка радиационной обстановки, о результатах которой информируется дирекция Института, КЧС и ПБ Института взаимодействует с Управлением МЧС по ЗАО г. Москвы.
3. Предпринимаются меры по локализации очагов радиоактивного заражения.
4. Руководство работами по ликвидации последствий радиационной аварии осуществляет начальник эксплуатационно-технического отдела, для этого при необходимости привлекая специальные подразделения МЧС.
Ликвидационная группа разрабатывает план ликвидации последствий аварии, формирует дезактивационную бригаду, отвечает за материально-техническое обеспечение проводимых работ.

Действия персонала по ликвидации последствий радиационной аварии.

Работы по ликвидации последствий аварии проводятся силами сотрудников подразделений, в которых произошла авария. Результаты дозиметрического контроля, полученные при установлении факта аварии в процессе работ, проводимых по ликвидации ее последствий, регистрируются в журнале с указанием причин и принятых мер по их устранению.

9. Перечень компенсирующих мер до устранения выявленных нарушений инженерно-технических средств физической защиты.

Техническое обслуживание и ремонт систем и оборудования.

В Институте ежегодно разрабатываются графики:

технического обслуживания и ремонта защитного технологического оборудования и систем обеспечения безопасности (боксов, шкафов, компрессоров, вентиляторов и т. п.);

поверки контрольно-измерительных приборов, манометров, приборов радиационного контроля;

освидетельствования, технического обслуживания и предупредительного ремонта систем обеспечения безопасности (вентиляции, канализации, электроснабжения, водоснабжения и т.п.);

Состав требований к системе физической защиты РОО Института, имеющего 4 категорию потенциальной опасности, указан в таблице.

Таблица Состав требований к системе физической защиты РИ, ПХ, РВ.

Требования к системе физической защиты РИ, ПХ, РВ	
	Требования к организационным мероприятиям
1.	Наличие документов по вопросам организации и обеспечения физической защиты РИ, ПХ, РВ
1.1.	перечень угроз
1.2.	документ, устанавливающий категорию РИ, ПХ, РВ
1.3.	организационно-распорядительные документы о назначении ответственного за систему физической защиты РИ, ПХ, РВ
1.4.	перечень лиц, имеющих разрешение на проведение работ с РИ, РВ, РАО
1.5.	положение о самообороне РИ, ПХ, РВ
1.6.	план проверки технического состояния и работоспособности инженерно-технических средств системы физической защиты РИ, ПХ, РВ
1.7.	документ, устанавливающий порядок применения УИВ
1.8.	должностная инструкция ответственного за систему физической защиты РИ, ПХ, РВ
1.9.	документы о сертификации технических средств системы физической защиты РИ, ПХ, РВ
2	Требования к инженерно-техническим средствам системы физической защиты РИ, ПХ, РВ
2.1	Наличие проектной, конструкторской и технологической документации на инженерно-технические средства системы физической защиты
2.2	Технические средства системы физической защиты РИ, ПХ, РВ должны включать:
	средства связи
	пульт управления техническими средствами системы физической защиты РИ, ПХ, РВ
	УИВ в помещениях
	системы обеспечения (электропитанием, электроосвещением и др.)
3.	Инженерные средства системы физической защиты РИ, ПХ, РВ должны включать специально разработанные конструкции

В Институте в основном разработаны все указанные в требованиях документы.

Функционирование системы физической защиты обеспечивается организационными мероприятиями и используемыми инженерно - технические средства.

К организационным мероприятиям относятся:

осуществление доступа в здания и на территорию Института персонала и прикомандированных лиц только по специальным пропускам или

разрешению администрации;

осуществление охраны зданий и территории Института специальным подразделением;

введение в действие положения о разрешительной системе доступа;

разработка порядка взаимодействия администрации Института с пожарными подразделениями, с местными органами власти и с милицией и т.п.

10. Меры по поддержанию квалификации персонала физической защиты.

Квалификация персонала РИ.

Организация подбора, обучения и аттестации персонала РИ.

К проведению работ с использованием РИ допускаются только сотрудники Института, прошедшие ежегодный медицинский профилактический осмотр, обучение, сдавшие экзамены по вопросам обеспечения РБ и допущенные приказом директора Института как лица персонала группы А.

Для получения разрешений Ростехнадзора на право ведения работ в ОИАЭ 6 работников Института прошли обучение на Химическом факультете МГУ на центральных курсах по использованию радиоактивных изотопов и ядерных излучений в народном хозяйстве.

Инструкции.

Должностные инструкции персонала.

В Институте для каждой штатной должности имеется должностная инструкция.

Инструкции по обеспечению РБ:

Инструкция по радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений в открытом виде.

По эксплуатации и техническому обслуживанию приточно-вытяжной вентиляции.

Проведение работ по сортировке, хранению и сдаче РАО.

Правила вывода технологического оборудования в ремонт (модернизацию), ввода его в эксплуатацию и оформления соответствующей документации после ремонта (модернизации).

Общие правила по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии (вводный инструктаж).

Работа с дозиметрическими и радиометрическими приборами.

Инструкция по оказанию доврачебной (первой) помощи пострадавшим от несчастных случаев.

11. Порядок проведения контроля за состоянием системы физической защиты.

К инженерно-техническим средствам системы физической защиты относятся:

наличие и исправность охранной сигнализации помещений, в которых проводятся работы с РНИ и осуществляется их хранение, а также хранение РАО;

наличие контрольно-пропускных пунктов;

наличие городской или мобильной телефонной связи;

забора, которым огорожен периметр территории Института и т.п.

12. Порядок представления уведомления о несанкционированных действиях.

Уведомление о несанкционированных действиях в отношении радиоактивных веществ, радиационных источников, пунктов хранения.

Руководитель организации в случае выявления хищения (попыток хищения) радиоактивных веществ, радиационных источников, закрытых радионуклидных источников, совершения диверсии (попыток совершения диверсии) или обнаружения похищенных либо пропавших радиоактивных веществ, радиационных источников, закрытых радионуклидных источников должен:

1) в течение часа с момента выявления случившегося направить первичное уведомление в следующие организации и органы:

Минобрнауки;

ЦМТУ по надзору за ЯРБ Ростехнадзора;

Территориальный орган безопасности;

Территориальный орган внутренних дел.

2) в течение 10 суток с момента выявления случившегося представить в указанные в [подпункте 1](#) настоящего пункта организации и органы письменный доклад о случившемся, в котором привести данные первичного уведомления с необходимыми дополнениями о происшедшем;

3) представлять в указанные в [подпункте 1](#) настоящего пункта организации и органы всю дополнительную информацию, включая новые факты, ставшие известными после первичного уведомления и письменного доклада.

Перечень сведений, подлежащих включению в первичное уведомление, должен содержать:

описание обстоятельств и событий, связанных с выявлением случаев хищения (попыток хищения) радиационных источников, радиоактивных веществ, закрытых радионуклидных источников или совершения (попыток совершения) диверсий либо обнаружения похищенных или пропавших радиационных источников, радиоактивных веществ;

вид и категорию радиационных источников, закрытых радионуклидных источников, вид и активность радиоактивных веществ, в отношении которых были осуществлены несанкционированные действия (попытки несанкционированных действий), пропавших либо обнаруженных радиационных источников, радиоактивных веществ.

Руководитель службы охраны труда и
радиационной безопасности

В.Н. Соколов