



## Содержание

1. Общие положения .....	3
2. Общие сведения об организации .....	3
3. Общие сведения об объектах радиационного контроля.....	4
4. Перечень санитарных правил, методов и методик контроля.....	7
5. Перечень должностных лиц, на которых возложены функции по осуществлению производственного радиационного контроля .....	8
6. Перечень факторов, представляющих потенциальную опасность для человека и среды его обитания .....	9
7. Перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам, профессиональной гигиенической подготовке и аттестации .....	9
8. Перечень осуществляемых видов деятельности, подлежащих санитарно- эпидемиологической оценке и лицензированию .....	10
9. Перечень мероприятий, предусматривающих обоснование безопасности для человека и окружающей среды.....	11
10. Перечень форм учета и отчетности, установленной действующим законодательством в области радиационной безопасности.....	11
11. Перечень возможных аварийных ситуаций, связанных с остановкой производства, нарушениями технологических процессов, иных создающих угрозу санитарно- эпидемиологическому благополучию населения ситуаций, при возникновении которых осуществляется информирование населения .....	12
Приложение 1. График производственного радиационного контроля .....	14

## 1. Общие положения

Порядок проведения производственного контроля за обеспечением радиационной безопасности определяет порядок проведения производственного контроля в Уральском федеральном университете.

Порядок проведения производственного контроля за обеспечением радиационной безопасности разработан в соответствии с Санитарными правилами СП 1.1.1058-01 (с изм. от 27.03.2007г.), Методическими указаниями МУ 2.6.1.2838-11 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка жилых, общественных и производственных зданий и сооружений после окончания их строительства, капитального ремонта, реконструкции по показателям радиационной безопасности», Методическими указаниями МУ 2.6.5.032-2017 «Атомная энергетика и промышленность. Контроль радиоактивного загрязнения поверхностей».

Целью радиационного контроля является: получение необходимой информации о состоянии радиационной обстановки в институте; определение степени соблюдения принципов РБ и требований нормативов, включая не превышение установленных НРБ-99/2009 основных пределов доз и допустимых уровней при нормальной работе; получение необходимой информации о радиационной обстановке в случае радиационных аварий для оперативного принятия оптимальных решений по защите персонала, населения и окружающей среды.

Объектами производственного контроля на предприятии являются: персонал группы А, производственные и смежные помещения, технологическое оборудование, рабочие места, используемые для выполнения работ, условия труда работников.

## 2. Общие сведения об организации

Полное наименование	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина».
Юридический адрес:	Главный учебный корпус УрФУ: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19
Форма собственности	Государственная
Контактные телефоны:	(343) 327-15-41
Реквизиты:	<b>ИНН:</b> 6660003190 <b>КПП:</b> 667001001 Расчетный счет: 40503810213800000001 Банк: ПАО Банк Синара г. Екатеринбург Корреспондентский счет: 30101810800000000756 БИК: 046577756

### 3. Общие сведения об объектах радиационного контроля

Перечень лабораторий (подразделений), в которых ведутся работы с открытыми, закрытыми и генерирующими источниками ионизирующего излучения:

№ п/п	Название лаборатории	Номер лаборатории	Вид ИИИ	Ответственный за радиационный контроль
1.	Инновационный внедренческий центр радиационной стерилизации	Ф-174	Линейный импульсный резонансный ускоритель электронов УЭЛР-10-10С, подлежат учету и контролю.	Петренко А.А., инженер 2 категории
2.	Научно-исследовательская лаборатория специального технического контроля	Ф-276	Рентгеновский анализатор УРС-1, закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Викторов Л.В., с.н.с.
3.	Учебная лаборатория дозиметрии и защиты от излучения	Ф-248,250	Закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Горкунова С.И., заведующая лабораторией
4.	Научно-исследовательская лаборатория электроники рентгеновских приборов	Ф-149,151	Закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Горкунова С.И., заведующая лабораторией
5.	Научно-исследовательская лаборатория электроники рентгеновских приборов	Ф-362	Закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Горкунова С.И., заведующая лабораторией
6.	Научно-исследовательская лаборатория мессбауэровской спектроскопии	Ф-052	Закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Семёнкин В.А., инженер-исследователь
7.	Лаборатория радиационных технологий	Ф-165	Ускоритель электронов УРТ-0,2, подлежат учету и контролю.	Горкунова С.И., заведующая лабораторией
8.	Российская арбитражная научно-исследовательская лаборатория	Ф-339	Открытые источники ионизирующего излучения, III класс.	Лисиенко Д.Г., доцент
9.	Научная лаборатория	Ф-311	Спектрометр волновой рентгенофлуоресцентный ARL ADVANT'X Intelly Power 4200. Сняты с контроля, подлежат учету.	Абрамов А.В., доцент

10.	Лаборатория радиационного контроля	Ф-318	Закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Моисейкин Е.В., доцент
11.	Учебная исследовательская лаборатория	Ф-141,143	Открытые источники ионизирующего излучения, III класс.	Семенцев В.С., доцент
12.	Учебная лаборатория структурных исследований	Ф-138	1. Рентгеновский дифрактометр X·PertPRO 2. Рентгеновский дифрактометр XRD-7000 Сняты с контроля, подлежат учету.	Чукин А.В., доцент
13.	Учебная лаборатория ядерной и нейтронной физики	Т-025	Генератор нейтронов ИНГ-07Д, закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Велькин В.И., доцент
14.	Учебная лаборатория	Мт-148	Рентгеновский дифрактометр Bruker D8 Advance - 2 шт. Сняты с контроля, подлежат учету.	Юровских А.С., доцент
15.	Учебная лаборатория	Мт-123	Спектрометр рентгено-флуоресцентный SPECTRO MIDEX. Сняты с контроля, подлежат учету.	Герасимов С. С., заведующий лабораторией
16.	Учебная лаборатория рентгеноструктурного анализа	Х-230	Дифрактометр настольный Miniflex 600 Rigaku. Сняты с контроля, подлежат учету.	Устьянцев В.М., ведущий инженер
17.	Хранилище радиоактивных изотопов	Ф-001	Открытые источники ионизирующего излучения, III класс. Закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Черемхина О.М. зам. начальника СРБ УрФУ
18.	Лаборатория средств радиационной, химической разведки	07	Закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Волков Н.А., профессор
19.	Учебная лаборатория	С-106	Энергодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометр EDX-7000 (SHIMADZU). Сняты с контроля, подлежат учету.	Вальнев В.А., заведующий лабораторией

20.	Учебно-научная лаборатория рентгеновской аттестации веществ и материалов	102В 102Г 108	1. ДРОН-07 2. ДРОН-6.0 3. Анализатор Rontgengerat 4. Shimadzu XRD 7000S 5. Inel Equinox 3000 Рентгеновский дифрактометр Advance D8 (Bruker AXS) Сняты с контроля, подлежат учету.	Селезнева Н.В., доцент
21.	Учебная лаборатория ядерных измерений	371	Закрытые источники ионизирующего излучения, подлежат учету и контролю.	Аликин Д.О., доцент
22.	Учебно-научная лаборатория фотосинтеза	357	Открытые источники ионизирующего излучения, III класс.	Дзюбенко О.А., ведущий инженер
23.	Лаборатория III класса для работы с открытыми радионуклидными источниками	Ф-239	Открытые источники ионизирующего излучения, III класс.	Мухамадеев А.С., доцент
24.	Зумпфовая	052	Работа с открытыми РВ, III класс	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
25.	Помещение отбора проб	055	Работа с открытыми РВ, III класс	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
26.	Помещение техническое циклотрона	125/2	Циклотрон TR-24	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
27.	Помещение приготовления мишеней	125/5	Работа с открытыми РВ, II класс	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
28.	Бункер циклотрона	128	Циклотрон TR-24	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
29.	Помещение временного хранения РАО	131/2а	Работа с открытыми РВ, II класс	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
30.	Помещение временного хранения использованной спецодежды	131/2б	Работа с открытыми РВ, III класс	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
31.	Помещение упаковки контейнеров; помещение приема и выдачи	131/4б; 131/4а	РФП во флаконе, в защитном контейнере	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
32.	Помещение очистки контейнеров	131/6	Работа с открытыми РВ, III класс	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
33.	Помещение моечной	206	Работа с открытыми РВ, III класс	Рогозина М.А.,

			класс	ведущий дозиметрист
34.	Лаборатория контроля качества	212/3	Работа с открытыми РВ, II класс, Работа с закрытыми ИИИ	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
35.	Архив РФП	212/4	Пробы во флаконах	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
36.	Лаборатория синтеза РФП №1 (18F)	221/6	Работа с открытыми РВ, II класс	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
37.	Сервисная зона лаборатории №1	221/8	Защитные боксы (горячие камеры), капилляры транспортных линий	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
38.	Пультовая циклотрона	225/2	Система охлаждения циклотрона TR-24	Рогозина М.А., ведущий дозиметрист
39.	Деревня Универсиады	КПП-1; КПП-2; КПП-3; КПП-4; Общественный центр.	HI-SCAN 7555i – 7 ед. HI-SCAN 100100T – 5 ед.	Кондрашин В.М., начальник СРБ УрФУ

#### 4. Перечень санитарных правил, методов и методик контроля

1. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»
2. СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)" (С изменениями от 16.09.2013)
3. СанПиН 2.6.1.3289-15 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками, генерирующими рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150 кВ».
4. СанПиН 2.6.1.1192-03 «гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований»
5. СанПиН 2.6.1.2573-2010 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации ускорителей электронов с энергией до 100 МэВ».
6. СанПиН 2.6.1.3164-14. «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при рентгеновской дефектоскопии».
7. СанПиН 5193-90 «Положение о службе радиационной безопасности учреждения (типовое)».
8. СанПиН 2.2.8.48-03 «Средства индивидуальной защиты органов дыхания персонала радиационно и химически опасных веществ».
9. СанПиН 2.2.8.49-03 «Средства индивидуальной защиты кожных покровов персонала радиационно-опасных производств».
10. НП-038-16 «Общие положения безопасности радиационных источников».
11. НП-073-11 «Правила физической защиты радиоактивных веществ и радиационных источников при их транспортировании».

12. НП-090-11 «Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии».
13. НП-055-14 «Захоронение радиоактивных отходов. Принципы. Критерии и основные требования безопасности».
14. НП-058-14 «Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения».
15. НП-091-14 «Обеспечение безопасности при выводе из эксплуатации объектов использования атомной энергии».
16. РБ-095 -20 «Рекомендации по применению пломбировочных устройств в системе учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов».
17. РБ-086-13 «Рекомендации по разработке программ обеспечения качества при обращении с радиоактивными отходами».
18. РБ-064-20 «Рекомендации по составу и содержанию отчета по обоснованию безопасности радиационных источников»
19. РБ-071-11 «Положение о проведении инвентаризации радиоактивных отходов в организации».
20. РБ-072-11 «Положение о проведении инвентаризации радиоактивных веществ в организации».
21. НП-067-16 «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации»
22. МУ 2.6.1.2005-05 «Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта».
23. МУ 2.6.5.008-2016 «Контроль радиационной обстановки. Общие требования».
24. Федеральный закон от 09.01.1996г. №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения».
25. МУ 177-112 «Порядок заполнения и ведения радиационно-гигиенических паспортов организаций и территорий».
26. МР 2.6.1.0050-11 «Санитарно-гигиенические требования к мероприятиям по ликвидации последствий радиационной аварии».
27. Методические указания МУ 2.6.1.1892-04 Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов.
28. ГОСТ Р 57238-2016 «Установки рентгено-телевизионный конвейерного типа (интроскопы)».

### 5. Перечень должностных лиц, на которых возложены функции по осуществлению производственного радиационного контроля

№ п/п	Функции	Должность ответственного
1.	Ответственный за организацию радиационной безопасности по университету	Заместитель проректора по общим вопросам
2.	Лицо, замещающее ответственного за организацию радиационной безопасности по университету на время его отсутствия	Проректор по общим вопросам
3.	Ответственный за организацию радиационной безопасности по подразделениям	Директор, заведующий кафедрой и пр. в соответствии с приказом о назначении



		ответственных лиц за радиационную безопасность
4.	Лицо, замещающее ответственного за организацию радиационной безопасности по подразделениям на время его отсутствия	Доцент, ведущий инженер и пр. в соответствии с приказом о назначении ответственных лиц за радиационную безопасность
5.	Ответственность за радиационный контроль на радиационно-опасных объектах	Доцент, ведущий инженер и пр. в соответствии с приказом о назначении ответственных лиц за радиационную безопасность
6.	Ответственность проведение индивидуального дозиметрического контроля в университете	ведущий инженер службы радиационной безопасности УрФУ
7.	Ответственность за организацию и ведение производственного контроля радиационной безопасности	Начальник службы или ведущий инженер радиационной безопасности УрФУ

## **6. Перечень факторов, представляющих потенциальную опасность для человека и среды его обитания**

При проведении работ с использованием радионуклидных и генерирующих источников ионизирующего излучения возможно радиационное воздействие на персонал лаборатории.

Основным видом радиационного воздействия, которому могут подвергаться сотрудники при работе в радиационных лабораториях УрФУ, является внешнее облучение всего тела или отдельных его участков альфа-, бета-, гамма-, а также нейтронным и рентгеновским излучением.

График производственного радиационного контроля в соответствии с конкретным видом источника ионизирующего излучения в лаборатории представлен в приложении 1.

При проведении работ с источниками ионизирующего излучения также возможно воздействие других вредных факторов, представленных в Программе производственного лабораторного контроля УрФУ.

## **7. Перечень должностей работников, подлежащих медицинским осмотрам, профессиональной гигиенической подготовке и аттестации**

Перечень сотрудников группы «А» утверждается каждый год сначала распоряжением по подразделению, а затем приказом ректора.

К работе с источниками допускаются лица старше 18 лет, прошедшие медосмотр не реже раза в год, удостоверение о повышении квалификации по радиационной безопасности (не менее 72 часов для всех, кроме сотрудников, работающих с генерирующими источниками медицинского назначения) по программе, отражающей соответствующую область работы с источником ионизирующего излучения, прошедшие инструктаж (вводный, плановый, внеплановый), проверку знаний и перечисленные в приказе о допуске к работе с источниками ионизирующего излучения лиц группы «А». Контроль за соблюдением персоналом требований федеральных законов в области обеспечения радиационной безопасности, НРБ-99/2009 и ОСПОРБ-99/2010 и иных нормативных правовых актов осуществляет Служба радиационной безопасности УрФУ. Выполнение постановлений и предписаний должностных лиц, органов исполнительной власти, осуществляющих государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, также осуществляет Служба радиационной безопасности УрФУ.

При работе с ИИИ сотрудники должны иметь при себе индивидуальные ТЛД-дозиметры. В конце каждого квартала все индивидуальные дозиметры передаются в службу радиационной безопасности УрФУ (Ф-318) для составления протоколов индивидуального дозиметрического контроля группы А. На основе протоколов заполняются карточки доз. Замеры производятся в соответствии со заключением № 196 о состоянии измерений в лаборатории от 20 января 2022 г.

## **8. Перечень осуществляемых видов деятельности, подлежащих санитарно-эпидемиологической оценке и лицензированию**

Уральский федеральный университет имеет лицензию на следующие виды деятельности, связанные с источниками ионизирующего излучения:

- № УО-09-501-2492 от 23.10.2015 на использование радиоактивных веществ при проведении научно-исследовательских работ
- № 77.99.15.002.Л.000016.03.16 от 10.03.2016 на эксплуатацию, хранение и техническое обслуживание источников ионизирующего излучения (генерирующих)
- № УО-03-210-3283 от 21.10.2022 на эксплуатацию радиационного источника.

## **9. Перечень мероприятий, предусматривающих обоснование безопасности для человека и окружающей среды**

При проведении работ с источниками ионизирующего излучения не допускается выполнение каких-либо операций, не предусмотренных должностными инструкциями, инструкциями по охране труда и радиационной безопасности и другими нормативными документами, за исключением действий, направленных на спасение жизни людей, предотвращение крупных аварий и повышенного облучения большого числа людей.

В помещениях лаборатории, предназначенных для работы с источниками ионизирующего излучения, проводятся только те работы, которые записаны в санитарно-эпидемиологическом заключении на право работ с источниками ионизирующего излучения, оформленном на эти помещения органами Роспотребнадзора.

Помещения ИВЦ «Циклотронный центр ядерной медицины» оборудованы защитой от ИИИ, а также системами газоочистки, обеспечивающими не превышение радиационного воздействия на персонал, население и окружающую среду сверх установленных пределов при нормальной эксплуатации и аварийных ситуациях.

## **10. Перечень форм учета и отчетности, установленной действующим законодательством в области радиационной безопасности**

Учетная документация:

- Журнал приходно-расходного учета закрытых источников ионизирующего излучения;
- Акт инвентаризации источников ионизирующего излучения.

Отчетная документация:

- Радиационно-гигиенический паспорт предприятия, использующего источники ионизирующего излучения (ежегодно предоставляется в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Свердловской области»);
- Форма 1 – ДОЗ - годовая форма федерального государственного статистического наблюдения «Сведения о дозах облучения лиц из персонала в условиях нормальной эксплуатации техногенных ИИИ» (ежегодно предоставляется в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Свердловской области»);
- Форма 3 – ДОЗ - годовая форма федерального государственного статистического наблюдения «Сведения о дозах облучения лиц из персонала в условиях нормальной

эксплуатации медицинских ИИИ” (ежегодно предоставляется в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Свердловской области»);

- Форма ЗРИ – оперативная - “Сведения о передаче, получении, направлении на захоронение закрытых радионуклидных источников и изделий, ими укомплектованных” (предоставляется в течение 10 дней после каждой передачи источника в Главное управление гражданской защиты и пожарной безопасности Свердловской области);

В соответствии с Условиями действия лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору:

- Отчет о состоянии радиационной безопасности на радиационно-опасных объектах (ежегодно предоставляется в Уральский межрегиональный территориальный округ по надзору за ядерной и радиационной безопасностью).

## **11. Перечень возможных аварийных ситуаций, связанных с остановкой производства, нарушениями технологических процессов, иных создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию населения ситуаций, при возникновении которых осуществляется информирование населения**

В случае возникновения аварийной при работе с генерирующими источниками ионизирующего излучения выхода радиоактивных веществ в окружающую среду также не происходит.

В случае возникновения аварийной при работе с радионуклидными источниками ионизирующего излучения выход радиоактивных веществ за пределы лаборатории также не произойдет.

Помещения ИВЦ «Циклотронный центр ядерной медицины» оборудованы системами газоочистки и автоматическими противопожарными системами, исключающими попадание радионуклидов в окружающую среду в случае возникновения аварийной ситуации. При рассмотрении проектных аварий исключено превышение предела годовой дозы для персонала группы А. Дополнительных мероприятий при авариях по защите персонала и населения не требуется.

При радиационной аварии или пожаре никакого распыления радиоактивного вещества и заражения им территории не происходит, поэтому после ликвидации радиационной аварии, работы по дезактивации места аварии производить не требуется.

Начальник СРБ УрФУ

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'В.М. Кондрашин', written over a horizontal line.

В.М. Кондрашин

### Приложение 1. График производственного радиационного контроля

№ п/п	Область применения	Задачи радиационного контроля	Норматив	Частота контроля	
				Для подразделения	Для Службы радиационной безопасности УрФУ
1	2	3	4	5	6
1.	Радиационный контроль при эксплуатации ускорителей электронов с энергией до 100МэВ	Периодический контроль: - за уровнями ионизирующего излучения в радиационно-опасной зоне, - на наружной поверхности биологической защиты, - на рабочих местах персонала, - в смежных помещениях, - уровнями загрязнения поверхности помещений периодического пребывания персонала и находящегося в них оборудования: - альфа-активные нуклиды; - бета-активные нуклиды. - контроль за сбором, временным хранением и удалением радиоактивных отходов.	12 мкЗв/ч  12 мкЗв/ч  12 мкЗв/ч 5,0 мкЗв/ч  200 част/(см <sup>2</sup> мин) 10000 част/(см <sup>2</sup> мин)	Постоянно	2 раза в 12 месяцев  2 раза в 12 месяцев  2 раза в 12 месяцев 2 раза в 12 месяцев 1 раз в 6 месяцев  1 раз в 6 месяцев
		Стационарный дозиметрический контроль за уровнями ионизирующих излучений			Постоянно
		Контроль исправности систем блокировки и сигнализации			Ежедневно перед началом работы

		Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А».	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет но не более 50 мЗв в год	Постоянно	Суммарная доза за квартал, год
2.	Радиационный контроль при протонном циклотроне	Периодический контроль: - за уровнями ионизирующего излучения в радиационно-опасной зоне, - на наружной поверхности биологической защиты, - на рабочих местах персонала, - в смежных помещениях, - уровнями загрязнения поверхности помещений периодического пребывания персонала и находящегося в них оборудования: - альфа-активные нуклиды; - бета-активные нуклиды. - контроль за сбором, временным хранением и удалением радиоактивных отходов.	12 мкЗв/ч  12 мкЗв/ч  12 мкЗв/ч 5,0 мкЗв/ч  200 част/(см <sup>2</sup> мин) 10000 част/(см <sup>2</sup> мин)	Постоянно	2 раза в 12 месяцев  2 раза в 12 месяцев  2 раза в 12 месяцев 2 раза в 12 месяцев 1 раз в 6 месяцев  1 раз в 6 месяцев
		Стационарный дозиметрический контроль за уровнями ионизирующих излучений	-	Постоянно	1 раз в 6 месяцев
		Контроль исправности систем блокировки и сигнализации	-	Ежедневно перед началом работы	1 раз в 12 месяцев с оформлением протокола
		Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А»	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год	Постоянно	Суммарная доза за квартал, год

		Групповой дозиметрический контроль персонала группы «Б».	5 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 12,5 мЗв в год	Постоянно	Суммарная доза за квартал, год
3.	Эксплуатация стационарных радиоизотопных приборов технологического контроля (группа II-IV и нейтронные приборы)	<p>Радиационный контроль включает измерение следующих параметров:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мощности амбиентного эквивалента дозы гамма, тормозного и нейтронного излучения на расстоянии: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 1,0 м от поверхности блоков источников стационарных РИП;</li> <li>б) 10 см от поверхности блоков источников стационарных РИП.</li> </ul> </li> <li>- измерение снимаемого поверхностного радиоактивного загрязнения блоков источников РИП и оборудования альфа- или бета-излучающими радионуклидами методом мазков в месте хранения;</li> <li>- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы на рабочих местах и в местах возможного нахождения людей высотах: 0,5, 1,0, 1,5 м и 2,0 м над полом: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) на постоянных рабочих местах лиц, не отнесенных к персоналу группы А или Б;</li> <li>б) в местах возможного нахождения людей.</li> </ul> </li> <li>- измерение мощности амбиентного эквивалента дозы на рабочих местах, расположенных в радиусе 10 м от блока источника: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) на постоянных рабочих местах лиц, не отнесенных к персоналу группы А или Б;</li> </ul> </li> </ul>	<p>3,0 мкЗв/ч</p> <p>100 мкЗв/ч</p> <p>0,4 Бк/см<sup>2</sup> для бета-излучающих радионуклидов и 0,04 Бк/см<sup>2</sup> для альфа-излучающих радионуклидов</p> <p>0,5 мкЗв/ч</p> <p>1,0 мкЗв/ч</p> <p>0,5 мкЗв/ч</p>	<p>Еженедельно</p> <p>Ежеквартально</p>	<p>1 раз в 6 месяцев</p> <p>1 раз в 12 месяцев</p> <p>При установке РИП, 1 раз в 12 месяцев</p> <p>При установке РИП, 1 раз в 12 месяцев</p>



		б) в местах возможного нахождения людей.	1,0 мкЗв/ч		1 раз в 12 месяцев 1 раз в 12 месяцев
		Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А».	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год	Постоянно	Суммарная доза за квартал, год
4.	Эксплуатация источников, генерирующих рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150 кВ	Контроль мощности амбиентной эквивалентной дозы излучения на рабочих местах персонала.	10 мкЗв/ч	-	1 раз в квартал
		Контроль мощности амбиентной эквивалентной дозы НРИ 1-ой группы на расстоянии 10 см от внешней поверхности установки	2,5 мкЗв/ч	-	1 раз в квартал
		Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы в смежных помещениях при любых возможных режимах эксплуатации установки: - для помещений постоянного пребывания персонала группы "А"; - для помещений постоянного пребывания персонала группы "Б"; - для помещений постоянного пребывания лиц, не отнесенных к персоналу.	10 мкЗв/ч 2,5 мкЗв/ч 0,5 мкЗв/ч		1 раз в 6 месяцев 1 раз в 6 месяцев 1 раз в 6 месяцев
		Контроль технического состояния и эффективности средств радиационной защиты.	-	-	1 раз в 2 года

		Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А».	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год	Постоянно	Суммарная доза за квартал, год
5.	Работа с закрытыми источниками ионизирующего излучения	Измерение мощности доз излучения на рабочих местах персонала	12 мкЗв/ч	Постоянно	1 раз в 6 месяцев
		Измерение уровня загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, средств индивидуальной защиты: - альфа-активные нуклиды; - бета-активные нуклиды.	20 част/(см <sup>2</sup> мин) 2000 част/(см <sup>2</sup> мин)	Постоянно	1 раз в 6 месяцев
		Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А»	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год	Постоянно	Суммарная доза за квартал, год
6.	Работа с радиоактивными веществами в открытом виде (III кл.).	Измерение мощности доз излучения на рабочих местах персонала при:			
		- хранения радионуклидов;	12 мкЗв/ч	Ежемесячно	1 раз в 3 месяца
		- фасовке;	12 мкЗв/ч	Ежемесячно	1 раз в 3 месяца
		- проведении учебно-исследовательских работ;	12 мкЗв/ч	Ежемесячно	1 раз в 3 месяца
		Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы в смежных помещениях при любых возможных режимах эксплуатации установки: - для помещений постоянного пребывания персонала группы "А"; - для помещений постоянного пребывания персонала группы "Б"; - для помещений постоянного	10 мкЗв/ч 2,5 мкЗв/ч 0,5 мкЗв/ч	-	1 раз в 12 месяцев

		пребывания лиц, не отнесенных к персоналу.			
		Измерение уровня загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, средств индивидуальной защиты: - альфа-активные нуклиды; - бета-активные нуклиды.	20 част/(см <sup>2</sup> мин) 2000 част/(см <sup>2</sup> мин)	После проведения работ с радионуклидами	1 раз в 10 дней
		Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А»	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год	Постоянно	Суммарная доза за квартал, год
7.	Работа с радиоактивными веществами в открытом виде (II кл.).	Измерение мощности доз излучения на рабочих местах персонала при:			
		- хранения радионуклидов;	12 мкЗв/ч	Ежемесячно	1 раз в 3 месяца
		- фасовке;	12 мкЗв/ч	Постоянно	1 раз в 3 месяца
		- проведении учебно-исследовательских работ;	12 мкЗв/ч	Ежемесячно	1 раз в 3 месяца
		Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы в смежных помещениях при любых возможных режимах эксплуатации установки: - для помещений постоянного пребывания персонала группы "А"; - для помещений постоянного пребывания персонала группы "Б"; - для помещений постоянного пребывания лиц, не отнесенных к персоналу.	10 мкЗв/ч 2,5 мкЗв/ч 0,5 мкЗв/ч	-	1 раз в 12 месяцев
		Измерение уровня загрязнения радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, средств		После проведения работ с радионуклидами	1 раз в 10 дней

		индивидуальной защиты: - альфа-активные нуклиды; - бета-активные нуклиды.	20 част/(см <sup>2</sup> мин) 2000 част/(см <sup>2</sup> мин)		
		Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы «А»	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет но не более 50 мЗв в год	Постоянно	Суммарная доза за квартал, год
8.	Для всех лабораторий	Определение объемной активности дочерних изотопов радона и торона в воздухе рабочих помещений, гамма-фон	Радон – 310 Бк/м <sup>3</sup> Торон – 68 Бк/м <sup>3</sup> Гамма-фон – 2,5 мкЗв/ч	-	При приемке в эксплуатацию и после капитального ремонта
9.	Работа по сбору и захоронению радиоактивных отходов.	Измерение мощности дозы нейтронного и гамма-излучения, плотности потоков бета-частиц, нейтронов при транспортировке радиоактивных веществ.	Не более 5 мкЗв/ч	-	При отправке в РосРАО
		Измерение уровня загрязненности радиоактивными веществами рабочих поверхностей, оборудования, спецодежды и упаковки	2000 част/(см <sup>2</sup> мин)	-	При отправке в РосРАО
10.	При выносе оборудования, мебели, инвентаря, мусора выносимого за пределы Физико-технологического института.	Измерение мощности амбиентного эквивалента дозы. При превышении фоновых значений проведение измерения уровня загрязнения радиоактивными веществами оборудования, мебели, инвентаря, мусора выносимого за пределы ФТИ	Уровень фона  0,4 Бк/см <sup>2</sup> для бета-излучающих радионуклидов и 0,04 Бк/см <sup>2</sup> для альфа-излучающих радионуклидов	-	2 раза в неделю и по необходимости
11.	Контроль мощности дозы излучения на территории ФТИ УрФУ в контрольных точках.	-	Не более трёх фоновых значений	-	1 раз в 6 месяцев