

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»**

221/03

ПРИКАЗ
Екатеринбург

10.03.2017

Об обучении и проверке знании
Правил безопасного ведения работ с
источниками ионизирующего
излучения

В соответствии с требованиями Основных санитарных правил обеспечения
радиационной безопасности ОСПОРБ - 99/2010 п. 2.5.1,

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Создать постоянно действующую комиссию университета по проверке знаний
радиационной безопасности у членов институтских (кафедральных) комиссий и
сотрудников университета, занятых на работах с источниками ионизирующих излучений
(ИИИ), в составе:

Председатель комиссии:

Семенцев В.С. - доцент кафедры радиохимии и прикладной экологии

Члены комиссии:

Бажуков С.И. – директор Инновационно-внедренческого центра «Циклотронный центр
ядерной медицины»;

Денисов Е.И. - доцент кафедры радиохимии и прикладной экологии;;

Чусова Л.А. - заместитель начальника Управления безопасности труда и промышленной
экологии.

2. Утвердить Базовую программу обучения и проверки знаний сотрудников, занятых
на работах с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующего
излучения (Приложение 1).

3. Комиссии университета проводить проверку знаний у членов институтских
(кафедральных) комиссий и сотрудников подразделений по графику с регистрацией в
журнале проверки знаний.

4. Директорам институтов: Шешукову О. Ю.(ИНМТ), Германенко А.В. (ИЕНиМ),
Рычкову В.Н. (ФТИ), Сарапулову С.Ф.(УралЭНИИ), заведующим кафедрами и
руководителям структурных подразделений, выполняющим работы с источниками
ионизирующих излучений (ИИИ):

4.1. В срок до 1 октября ежегодно создавать комиссии в составе не менее 3-х человек,
по проверке знаний сотрудников, работающих с ИИИ, копии распоряжений о назначении
комиссий представлять в УБТиПЭ (Э-403).

4.2. Ежегодное обучение по знанию требований ОСПОРБ - 99/2010, НРБ - 99/2009,
СПОРО - 2002, СанПиН 2.6.1.3289 - 15, СанПиН 2.6.1.3287 -15, НП-034-15, «О порядке
организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и
радиоактивных отходов (СГУК РВ и РАО)», от 15 июня 2016 года N542 в подразделениях
проводить на основании Базовой программы обучения и проверки знаний сотрудников,

занятых на работах с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующего излучения (Приложение 1).

5. Комиссиям институтов (кафедр):

5.1. Проводить проверку знаний сотрудников в течение месяца после прохождения ежегодного периодического медицинского осмотра (ПМО) с регистрацией в журнале проверки знаний по радиационной безопасности и оформлением списка персонала группы А и Б.

5.2 Списки персонала группы А и Б представлять в УБТиПЭ.

6. Считать утратившим силу приказ от 18.02.2013г. №.129/03.

7. Контроль исполнения приказа возложить на проректора по общим вопросам Козлова В.В.

Приложение:

1. Базовая программа обучения и проверки знаний сотрудников, занятых на работах с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующего излучения на 3-х листах, в 1экз.

Ректор



В.А.Кокшаров

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора УрФУ
от «10» 03 2017 г.
№ 221/03

БАЗОВАЯ ПРОГРАММА
обучения и проверки знаний сотрудников, работающих с радиоактивными
веществами и другими источниками ионизирующих излучений

1. Основные понятия и определения.

Ионизирующее излучение. Его основные характеристики. Источники ионизирующих излучений. Радиоактивность. Распад и накопление радионуклидов. Действие ионизирующих излучений на человека. Основные дозиметрические величины и единицы их измерения. Плотность потока, поглощенная доза, эквивалентная доза. Предельно допустимая доза. Категории облучаемых лиц и группы критических органов. Планируемое повышенное облучение. Группа радиационной опасности радионуклида. Допустимые уровни, контрольные уровни. Основные принципы радиационной безопасности.

2. Получение, учет, хранение и перевозка источников ионизирующих излучений.

Порядок оформления документации: заявок на приобретение, актов захоронения, списания. Правила ведения журнала учета изотопов. Правила передачи изотопов внутри учреждения, получение и передача из другого учреждения. Требования к сбору и удалению радиоактивных отходов. Вывоз мусора. Правила перевозки радиоактивных изотопов.

3. Работа с применением открытых радиоактивных источников.

Принципы деления работ на классы. Требования к лабораториям, в которых проводятся работы 2 и 3 классов, ниже МЗА. Расчет активности, необходимой для проведения работ. Учет наведенной активности. Организация работ в лаборатории, защитное оборудование, приспособления. Расчет защиты. Уборка и дезактивация рабочих мест, помещений оборудования. Порядок оформления и периодичность инструктажа. Труд женщин. Правила оформления льгот в связи с вредными условиями труда

4. Работа с закрытыми радионуклидными источниками и устройствами, генерирующими ионизирующие излучения.

Правила пользования закрытыми источниками излучения. Требования к закрытым источникам при эксплуатации. Правила эксплуатации радиоизотопных приборов.

Требования к размещению установок и оборудование помещений

5. Установки ионизирующих излучений.

Рентгеновские установки. Электронографы. Электронные микроскопы. Факторы, влияющие на величину выхода рентгеновского излучения (ток, напряжение, атомный номер и толщина мишени). Диаграмма распределения тормозного излучения. Расчет защиты. Меры безопасности.

6. Ускорители заряженных частиц.

Классификация ускорителей по степени радиационной безопасности. Типы ядерных реакций. Выход гамма - квантов и нейтронов. Наведенная активность. Требования к размещению ускорителей. Радиационная защита, блокировки, сигнализация. Общие требования по организации работ. Правила проведения ремонтно-профилактических и вспомогательных работ. Предупреждение аварий, пожара. Методы обеспечения безопасных условий.

7. Дозиметрический контроль и правила личной гигиены.

Приборы дозиметрического контроля. Назначение, общее устройство и правила пользования. Эффективность регистрации различного вида излучений. Дозиметрический контроль. Допустимые нормы загрязнения поверхностей радиоактивными веществами. Способы уменьшения радиационного воздействия на человека.

8. Предупреждение радиационных аварий и ликвидация их последствий.

Обеспечение защиты персонала в случае аварии. Запасные аварийные комплекты индивидуальной защиты. Содержание инструкций по радиационным авариям. Порядок информирования при возникновении аварии. Ответственность должностных лиц. Ликвидация аварийных загрязнений.

9. Физическая защита.

Требования к обеспечению физической защиты радиационных источников, пунктов хранения, радиоактивных веществ. Уведомление о несанкционированных действиях в отношении радиационных источников, пунктов хранения, радиоактивных веществ. Классификация радиационных источников, пунктов хранения, радиоактивных веществ по их потенциальной радиационной опасности.

10. Практическое занятие.

Работа с дозиметрическими приборами. Действия персонала в случае аварийных ситуаций в соответствии с разработанными инструкциями.

Литература:

1. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ- 99/2010) СП 2.6.1. 799-99 М. Минздрав России, 2000.
2. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1. 2523-09 утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 07 июля 2009г. №47.
3. СанПиН 2.6.1.3289-15 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками, генерирующими рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150кВ.
4. СанПиН 2.6.1.3164-14 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при рентгеновской дефектоскопии».
5. СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».
6. СанПиН 2.6.1.3287-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с радиоизотопными приборами и их устройству».
7. НП-034-15 «Правила физической защиты радиоактивных веществ, радиационных источников и пунктов хранения».
8. НП-067-16 «Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации».

9. НП 020-15 «Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твердых радиоактивных отходов. Требования безопасности».
10. НП-038-16 «Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников».
11. СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)» (с изменениями на 16 сентября 2013 года).
12. СанПиН 2.6.1.2573-10 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации ускорителей электронов с энергией до 100 МэВ»
13. «О порядке организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов (СГУК РВиРАО)», утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июня 2016 года № 542.
14. Машкович В.П. Защита от ионизирующих излучений. Справочник. М. Атомиздат, 1982г.
15. Козлов В.Ф. Справочник по радиационной безопасности. М. Энергоатомиздат, 1999г.

СОГЛАСОВАНО В СЭД
ВМЕСТЕ С ОСНОВНЫМ
ДОКУМЕНТОМ