2.6.1. ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Гигиенические требования к устройству и эксплуатации радиоизотопных приборов

Санитарные правила и нормативы
СанПиН 2.6.1.1015—01

gost.e-ecolog.ru

1. Разработаны авторским коллективом в составе: А. Н. Барковский, И. Э. Бронштейн, Е. В. Иванов, А. Н. Либерман, А. С. Мишин, В. Н. Нуралов, Н. К. Стрельникова (Санкт-Петербургский НИИ радиационной гигиены), С. И. Иванов, Г. С. Перминова, О. В. Липатова (Департамент госсанэпиднадзора Минздрава России), А. А. Горский (Федеральный центр ГСЭН), В. А. Ямсон, С. Л. Лукоянов (ЦГСЭН в г. Санкт-Петербурге).

2. Рекомендованы к утверждению Комиссией по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию Минздрава России (протокол № 5 от 26 декабря 2000 г.).

3. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации – Первым заместителем Министра здравоохранения Российской Федерации Г. Г. Онищенко 1 февраля 2001 г..

4. Введены в действие 1 июля 2001 г.

5. Не нуждаются в государственной регистрации, поскольку носят технический характер и новых правовых норм не содержат (письмо Минюста России от 04.05.01 № 07/4444-ЮД). Признание Министерством юстиции Российской Федерации акта федерального органа исполнительной власти не нуждающимся в государственной регистрации означает, что при проведении юридической экспертизы было установлено, что акт издан в пределах компетенции федерального органа исполнительной власти и соответствует законодательству Российской Федерации, однако в государственной регистрации не нуждается (письмо Минюста России от 03.05.01 № 07/4315-ЮД).

6. Введены взамен «Санитарных правил устройства и эксплуатации радиоизотопных приборов» № 1946—78.

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.

«Государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее – санитарные правила) – нормативные правовые акты, устанавливающие санитарно-эпидемиологические требования (в том числе критерии безопасности и (или) безвредности факторов среды обитания для человека, гигиенические и иные нормативы), несоблюдение которых создает угрозу жизни или здоровью человека, а также угрозу возникновения и распространения заболеваний» (статья 1).

«Критерии безопасности и (или) безвредности условий работ с источниками физических факторов воздействия на человека, в том числе предельно допустимые уровни воздействия, устанавливаются санитарными правилами» (статья 27).

«Соблюдение санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц» (статья 39).

«За нарушение санитарного законодательства устанавливается дисциплинарная, административная и уголовная ответственность» (статья 55).

Содержание

1. Область применения 102

2. Общие положения 103

3. Проектирование и производство радиоизотопных приборов 104

4. Получение, учет, хранение и транспортирование радиоизотопных приборов 106

5. Размещение, эксплуатация и вывод из эксплуатации радиоизотопных приборов 107

6. Радиационный контроль 109

7. Предупреждение возможных радиационных аварий и ликвидация их последствий 110

Приложение 1. Приходно-расходный журнал учета радиоизотопных приборов (радионуклидных источников ионизирующего излучения к РИП) 112

Приложение 2. Требования к технической документации на РИП 113

Приложение 3. Гигиенические требования к используемым в составе РИП радионуклидным источникам 115

Приложение 4. Форма отрывного талона к паспорту РИП, направляемого в территориальный орган госсанэпиднадзора организацией, поставившей РИП 116

Приложение 5. Форма отрывного талона к паспорту РИП, направляемого в территориальный орган госсанэпиднадзора организацией, получившей РИП 116

Приложение 6. Журнал выдачи и возврата переносных радиоизотопных приборов 117

Приложение 7. Журнал проведения профилактических осмотров радиоизотопных приборов 118

УТВЕРЖДАЮ
Главный государственный санитарный врач Российской Федерации – Первый заместитель Министра здравоохранения Российской Федерации
Г. Г. Онищенко
1 февраля 2001 г.
Дата введения: 1 июля 2001 г.

2.6.1. ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ
РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Гигиенические требования к устройству и эксплуатации радиоизотопных приборов

Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.1015—01

1. Область применения

1.1. Настоящие санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации радиоизотопных приборов» (далее – *правила*) разработаны в соответствии с федеральными законами «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.96 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 141), «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.99 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650), «Нормами радиационной безопасности (НРБ-99). СП 2.6.1.758—99»* и «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99). СП.2.6.1.799—99»**.

1.2. Правила регламентируют гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при разработке, производстве, реализации, транспортировании, хранении, монтаже, использовании, ремонте, перезарядке, демонтаже и утилизации радиоизотопных приборов (далее – *обращении с РИП*).

1.3. Требования правил являются обязательными на территории Российской Федерации для всех юридических (далее по тексту организаций) и физических лиц, занимающихся обращением с РИП, а также осуществляющих надзор и контроль за обеспечением радиационной безопасности.

1.4. К радиоизотопным приборам (далее – *РИП*) относятся уровнемеры, толщиномеры, плотномеры, счетчики предметов, измерители давления, влагомеры, радиоизотопные извещатели дыма, анализаторы и другие приборы, имеющие в своем составе радионуклидный источник ионизирующего излучения.

1.5. Требования настоящих правил не распространяются на светознаки, содержащие тритий, гамма-дефектоскопы, радиоизотопные нейтрализаторы статического электричества и радиоизотопные энергетические источники питания.

---

* Не нуждается в гос. рег. (письмо Минюста России от 29.07.99 № 6014-ЭР)

** Не нуждается в гос. рег. (письмо Минюста России от 01.06.00 № 4214-ЭР)

2. Общие положения

2.1. РИП содержат радионуклидные источники ионизирующего излучения (далее – *источники*) и при обращении с ними существует потенциальная опасность облучения людей. Факторами, обуславливающими радиационную опасность РИП, в зависимости от радионуклидного состава используемых в нем источников и их активности могут быть:

- гамма-излучение;
- тормозное излучение;
- альфа-излучение;
- бета-излучение;
- нейтронное излучение;
- радиоактивное загрязнение поверхностей.

2.2. На всех этапах обращения с РИП должны обеспечиваться условия, исключающие возможность облучения населения и персонала сверх установленных основных пределов доз техногенного облучения.

2.3. По степени радиационной опасности, в зависимости от вида и активности используемых в их составе источников, устанавливаются 4 группы РИП:

1 группа – РИП, содержащие источники альфа- или бета-излучения с активностью не более МЗА, приведенной в прилож. П-4 НРБ-99;
РИП, содержащие источники гамма-излучения с активностью не более МЗА, создающие мощность поглощенной дозы в воздухе не более 1,0 мкГр/ч на расстоянии 0,1 м от поверхности источника;

2 группа – РИП, содержащие источники альфа- или бета-излучения с активностью более МЗА, но не более 200 МБк;

3 группа – РИП, содержащие источники альфа- или бета-излучения с активностью более 200 МБк, но не более 2000 МБк;
РИП с источниками гамма-излучения, создающими мощность поглощенной дозы в воздухе более 1,0 мкГр/ч на расстоянии 0,1 м от поверхности источника, но не более 3,0 мкГр/ч на расстоянии 1,0 м от поверхности источника;
РИП с источниками нейтронов, испускающими не более 105 н/с;

4 группа – РИП, содержащие источники альфа- или бета-излучения с активностью более 2000 МБк;
РИП с источниками гамма-излучения, создающими мощность поглощенной дозы в воздухе более 3,0 мкГр/ч на расстоянии 1,0 м от поверхности источника;
РИП с источниками нейтронов, испускающими более 105 н/с.

2.4. Непосредственной работой с РИП 2—4 групп (производство, монтаж, ремонт, перезарядка, обслуживание и демонтаж) могут заниматься только прошедшие специальное обучение работники, отнесенные к персоналу группы А.

2.5. Работники, которые по характеру своей деятельности попадают в сферу воздействия ионизирующих излучений РИП, но непосредственно с РИП не работают, должны быть включены в список персонала группы Б, утвержденный руководителем организации.

2.6. Ежегодно комиссия, назначенная руководителем организации, проводит инвентаризацию всех имеющихся в организации РИП. В случае обнаружения хищений и потерь источников излучения администрации следует немедленно информировать вышестоящую организацию и орган государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации, осуществляющий государственный

санитарно-эпидемиологический надзор в субъекте Российской Федерации, на территории которого расположена организация (далее – *территориальный орган госсанэпиднадзора*).

2.7. Использование РИП 2—4 групп допускается только после оформления организацией санитарно-эпидемиологического заключения на соответствие условий работы с источниками ионизирующего излучения санитарным правилам, выдаваемого территориальным органом госсанэпиднадзора, а также специального разрешения (лицензии) на данный вид деятельности.

2.8. При наличии в организации РИП 1-ой группы в количестве, при котором суммарная активность содержащихся в них радионуклидных источников превышает 10 МЗА, необходимо получение санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии настоящим санитарным правилам.

2.9. Организации, использующие или имеющие в наличии РИП 2—4 групп, ежегодно заполняют и представляют в установленном порядке радиационно-гигиенический паспорт организации. Это требование, а также требования п. 2.7 не распространяются на РИП, которым в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением федерального органа исполнительной власти, уполномоченного осуществлять государственный санитарно-эпидемиологический надзор в Российской Федерации (далее – *федерального органа госсанэпиднадзора*) не требуется радиационный контроль и учет.

3. Проектирование и производство радиоизотопных приборов

3.1. Организации, занимающиеся проектированием и производством РИП, должны иметь лицензию на этот вид деятельности, выдаваемую в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

3.2. Изготовление РИП в количестве свыше трех экземпляров разрешается только по техническим условиям, согласованным с федеральным органом госсанэпиднадзора. Изготовление образцов РИП в количестве не более трех экземпляров допускается осуществлять по технической документации, согласованной с территориальным органом госсанэпиднадзора.

3.3. Серийное производство, реализация и использование РИП на территории Российской Федерации допускаются только после проведения их гигиенической оценки и оформления на них санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа госсанэпиднадзора. Это требование относится к реализации и использованию на территории Российской Федерации и РИП зарубежного производства.

3.4. Изменения, вносимые в ранее согласованную техническую документацию на РИП, подлежат согласованию с органами госсанэпиднадзора в установленном порядке.

3.5. Требования к технической документации на РИП приведены в прилож. 2.

3.6. Условия эксплуатации РИП (давление, температура, влажность, наличие агрессивных сред и т. п.) должны соответствовать технической документации. Гигиенические требования к используемым в составе РИП радионуклидным источникам приведены в прилож. 3.

3.7. При разработке конструкции РИП предусматривается:

- наличие устройств, информирующих о положении источника в блоке (положения «работа» или «хранение»);
- возможность перекрытия выхода прямого пучка излучения за пределы блока источника и снижения уровней излучений до регламентированных величин при нахождении источника в положении «хранение»;

• надежная фиксация источника в положениях «работа» и «хранение», исключающая возможность перевода источника из положения «хранение» в положение «работа» без использования специального ключа, но позволяющую беспрепятственно перевести его из положения «работа» в положение «хранение»;

• невозможность доступа к источнику без использования специального инструмента и без повреждения пломбы изготовителя;

• надежное крепление стационарных РИП, исключающее возможность его несанкционированного съема посторонними лицами.

Первые три требования этого пункта не распространяются на РИП, у которых отсутствует пучок излучения, выводимый за пределы корпуса РИП, и источник неподвижен.

3.8. Радиационная защита блока источника РИП 4-ой группы, предназначенных для использования в помещениях, имеющих постоянные рабочие места, должна обеспечивать ослабление мощности эквивалентной дозы излучения до величины не более 100 мкЗв/ч на поверхности блока источника и не более 3,0 мкЗв/ч на расстоянии 1,0 м от нее. Для РИП, предназначенных для использования в помещениях, в которых отсутствуют постоянные рабочие места, мощность эквивалентной дозы излучения на расстоянии 1,0 м от поверхности блока источника не должна превышать 20 мкЗв/ч. Эти требования должны выполняться для всех точек, при нахождении источника в положении «хранение», и для всех точек вне зоны рабочего пучка излучения, указанной в технической документации, при нахождении источника в положении «работа».

3.9. Для РИП 1 группы мощность поглощенной дозы излучения на расстоянии 0,1 м от любой доступной точки их поверхности при любых нормальных условиях эксплуатации не должна превышать 1,0 мкГр/ч. Для РИП 2-ой группы это условие должно выполняться для всех точек, за исключением зоны рабочего пучка излучения, указанной в технической документации, при нахождении источника в положении «работа».

3.10. Конструкция радиационной защиты РИП (блоков источников) должна быть устойчивой к механическим, химическим, температурным и другим воздействиям.

3.11. Работа с переносными РИП, мощность эквивалентной дозы излучения на расстоянии 1,0 м от любой доступной точки поверхности которых при любых нормальных условиях эксплуатации не превышает 1,0 мкЗв/ч, может проводиться в любых производственных помещениях и на открытом воздухе. Работа с переносными РИП, для которых это требование не выполняется, допускается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения на соответствие условий работы с источниками ионизирующих излучений санитарным правилам.

3.12. На наружной поверхности РИП (блока источника) должны быть нанесены знаки радиационной опасности по ГОСТу, отчетливо видимые с расстояния не менее 3,0 м. Для РИП 1-ой группы, а также РИП, которым в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением федерального органа госсанэпиднадзора не требуется радиационный контроль и учет, допускается наносить знак радиационной опасности на внутренней поверхности корпуса или на блоке источника.

3.13. При проектировании радиационной защиты РИП во всех случаях должен использоваться коэффициент запаса, равный 2.

4. Получение, учет, хранение и транспортирование радиоизотопных приборов

4.1. Поставка РИП 2—4 групп организациям и передача их из одной организации в другую производится с соблюдением требований п. 3.5 ОСПОРБ-99 по заказам-заявкам, оформленным в соответствии с прилож. 5 к ОСПОРБ-99. При этом передающая организация информирует о передаче РИП территориальный орган госсанэпиднадзора по месту ее нахождения. РИП 1 группы поставляются без оформления заказа-заявки.

4.2. Организации, получившие (поставившие) РИП 2—4 групп, извещают об этом территориальный орган госсанэпиднадзора в 10-дневный срок (прилож. 4 и 5).

4.3. Организация, занимающаяся производством, транспортированием, хранением, реализацией или использованием РИП 2—4 групп, обеспечивает сохранность источников излучения. Условия получения, хранения, использования и списания с учета РИП с источниками излучения должны исключать возможность их утраты или бесконтрольного использования. Лицо, назначенное ответственным за учет и хранение РИП, осуществляет регулирование их приема и передачи по рекомендуемым формам (прилож. 1).

4.4. К моменту получения РИП 2—4 групп руководитель организации утверждает список лиц, допущенных к работе с ними, обеспечивает их необходимое обучение и инструктаж, назначает приказом по организации лиц, ответственных за учет и хранение радионуклидных источников излучения, а также лицо, ответственное за радиационную безопасность (при отсутствии в организации службы радиационной безопасности).

4.5. При получении РИП 2—4 групп необходимо проверить фактическое наличие источника в соответствии с сопроводительными документами. Проверка проводится специалистами эксплуатирующей или специализированной организации в соответствии с технической документацией на РИП и результаты проверки отражаются в акте.

4.6. Временное хранение блоков источников стационарных РИП 3—4 групп осуществляется в специальном помещении, исключающем доступ к ним посторонних лиц и обеспечивающем сохранность источников при наличии действующего санитарно-эпидемиологического заключения территориального органа госсанэпиднадзора на соответствие условий работы с источниками ионизирующего излучения санитарным правилам. В период временного хранения источники в блоках источников должны находиться в положении «хранение». РИП 1—2 групп допускается хранить в любых производственных помещениях в сейфах, шкафах и т. п., обеспечивающих их сохранность и исключающих возможность их использования посторонними лицами.

4.7. Хранение переносных РИП 2—4 групп осуществляется в помещениях, обеспечивающих их сохранность и исключающих возможность их несанкционированного использования. Выход рабочего пучка излучения при этом должен быть перекрыт. Мощность дозы на поверхности наружных стен, дверей и окон помещения для хранения переносных РИП или на наружной поверхности его ограждения, исключающего доступ посторонних лиц, не должна превышать 1,0 мкЗв/ч.

4.8. Переносные РИП 2—4 групп выдаются сотрудникам, допущенным к работе с ними, по письменному разрешению руководителя организации или его заместителя. Выдача и возврат переносных РИП фиксируются в специальном журнале (прилож. 6).

4.9. Транспортирование РИП 2—4 групп осуществляется в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99 и правилами безопасности транспортирования радиоактивных веществ.

4.10. РИП 1-ой группы (в т. ч. радиоизотопные извещатели дыма) могут устанавливаться в жилых и общественных зданиях, если это предусмотрено в оформленном на них санитарно-эпидемиологическом заключении федерального органа госсанэпиднадзора. Использование в жилых и общественных зданиях РИП 2—4 группы не допускается.

4.11. Требования п. п. 4.1, 4.4, 4.6, 4.8 и 4.9 не распространяются на РИП, которым в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением федерального органа госсанэпиднадзора не требуется радиационный контроль и учет.

5. Размещение, эксплуатация и вывод из эксплуатации радиоизотопных приборов

5.1. Установка стационарных РИП 2—4 групп осуществляется в строгом соответствии с технической документацией и проектом, согласованным с территориальным органом госсанэпиднадзора. Способ установки и крепления РИП должен исключать возможность несанкционированного использования их посторонними лицами и обеспечивать сохранность источников.

5.2. При установке РИП 4-ой группы следует, по возможности, максимально удалять их от постоянных рабочих мест.

5.3. При использовании РИП 2—4 групп необходимо выполнять следующие требования:

- пучок излучения направлять в наиболее безопасную для работающих в данном помещении сторону (в сторону земли, в сторону капитальной стены и т. п.);
- установку РИП осуществлять так, чтобы мощность дозы на постоянных рабочих местах и в местах возможного нахождения людей не превышала 1,0 мкЗв/ч, используя для этого, в случае необходимости, дополнительные средства радиационной защиты (стационарные или переносные);
- не допускать наличия постоянных рабочих мест на расстоянии менее 1,0 м от поверхности блока источников стационарных РИП 3—4 групп и исключать доступ в эту зону посторонних лиц.

5.4. Монтаж и наладка РИП 3—4 групп, перезарядка блоков источников, а также их ремонт и техническое обслуживание осуществляется прошедшими соответствующую подготовку сотрудниками эксплуатирующей или иной имеющей специальное разрешение (лицензию) на этот вид деятельности организации. Все вышеперечисленные работы проводятся с выполнением требований ОСПОРБ-99.

5.5. После монтажа и наладки стационарных РИП 3—4 групп организацией, аккредитованной на право проведения соответствующих видов измерений, в присутствии лица, ответственного за радиационную безопасность, должна быть измерена мощность эквивалентной дозы излучения:

- на наружной поверхности блока источника (РИП) и на расстоянии 1,0 м от нее;
- на ближайших рабочих местах;
- в местах возможного доступа лиц, не связанных с эксплуатацией РИП и оборудования, на котором он установлен.

Кроме того, должен быть проведен контроль радиоактивного загрязнения поверхности блока.

5.6. По результатам проведенных измерений оформляются два экземпляра протокола измерений. Один экземпляр остается в эксплуатирующей организации, а второй – в организации, проводившей монтаж и наладку РИП.

5.7. После завершения монтажа и наладки стационарных РИП 3—4 групп и проведения необходимого радиационного контроля они принимаются в эксплуатацию комиссией, включающей представителей эксплуатирующей организации, территориального центра госсанэпиднадзора, организации осуществлявшей монтаж и наладку РИП и организации, проводившей радиационный контроль. Приемка РИП в эксплуатацию оформляется актом, один экземпляр которого хранится в эксплуатирующей организации.

5.8. Для приемки стационарных РИП 3—4 групп в эксплуатацию организация представляет комиссии:

- техническую документацию на РИП, согласованную с органами госсанэпиднадзора;
- санитарно-эпидемиологическое заключение на РИП;
- паспорта источников, установленных в блоках источников РИП;
- проект размещения РИП (для стационарных РИП);
- протокол измерений по п. 6.6;
- приказ(ы), о назначении лица, ответственного за радиационную безопасность (при отсутствии в организации службы радиационной безопасности), а также лиц, ответственных за учет и хранение источников;
- инструкцию по радиационной безопасности при использовании РИП;
- инструкцию по предупреждению радиационных аварий и ликвидации их последствий;
- положение о службе радиационной безопасности или лице, ответственном за радиационную безопасность ;
- положение о порядке проведения производственного радиационного контроля;
- приходно-расходный журнал;
- список сотрудников организации, отнесенных к персоналу группы А и Б, утвержденный приказом руководителя организации;
- журнал инструктажа персонала по радиационной безопасности.

5.9. Использование принятых в эксплуатацию РИП 3—4 групп допускается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения территориального органа госсанэпиднадзора на соответствие условий работы с источниками ионизирующего излучения санитарным правилам.

5.10. Извлечение источников из блоков источников РИП, если это не предусмотрено инструкцией по эксплуатации, не допускается.

5.11. Зарядка (перезарядка) блока источника производится только источниками, указанными в технической документации на РИП. Не допускается использовать для этой цели источники, не предусмотренные технической документацией, отличающиеся от них по физическим параметрам (активность, радионуклид, размеры) или с истекшим установленным сроком эксплуатации.

5.12. РИП всех групп, необходимость использования которых отпала или не подлежащие дальнейшему использованию, должны быть демонтированы и сданы на захоронение в специализированные организации. Работы по демонтажу стационарных РИП 2—4 групп, должны выполняться силами организации, имеющей специальное разрешение (лицензию) на этот вид деятельности.

5.13. Требования п. п. 5.1 и 5.3—5.9 не распространяются на РИП, которым в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением федерального органа госсанэпиднадзора не требуется радиационный контроль и учет.

6. Радиационный контроль

6.1. В организациях, использующих РИП 2—4 групп, проводится производственный контроль за радиационной безопасностью их эксплуатации (далее – *радиационный контроль*). Периодичность, объем и виды радиационного контроля зависят от типа и количества используемых в организации РИП. Порядок проведения такого контроля согласовывается с территориальным органом госсанэпиднадзора.

6.2. Радиационный контроль может проводиться лицом, ответственным за радиационную безопасность, службой радиационной безопасности организации либо ведомственной службой радиационной безопасности. Допускается проведение радиационного контроля в организации на основе договора с аккредитованной в соответствующих областях измерений лабораторией радиационного контроля.

6.3. В зависимости от типов используемых в организации РИП радиационный контроль включает измерение следующих параметров:

- мощность эквивалентной дозы гамма-излучения;
- мощность эквивалентной дозы тормозного излучения;
- мощность эквивалентной дозы нейтронного излучения;
- поверхностное загрязнение РИП и оборудования радионуклидами.

Измерения мощности эквивалентной дозы на рабочих местах и в местах возможного нахождения людей проводятся на трех высотах: 0,5, 1,0 и 1,5 м над полом. Измерения поверхностного радиоактивного загрязнения РИП и оборудования проводятся методом мазков.

6.4. В организациях, использующих РИП, проводится:

6.4.1. Еженедельно:

- визуальный осмотр стационарных РИП 2—4 групп с проверкой сохранности пломб и замков блоков источников и записью результатов осмотра в специальный журнал (прилож. 7);
- проверка наличия источников в блоках источников РИП 2—4 групп.

6.4.2. Ежеквартально:

- проверка надежности крепления блоков источников стационарных РИП 2—4 групп и конструкций дополнительной радиационной защиты (если они предусмотрены);
- измерение мощности эквивалентной дозы на поверхности переносных РИП 2—4 групп и на расстоянии 1,0 м от них.

6.4.3. Раз в полгода:

- проверка соответствия мощности эквивалентной дозы на расстоянии 1,0 м от поверхности блоков источников стационарных РИП 3—4 групп, на рабочих местах и в местах возможного нахождения людей требованиям настоящих правил;
- контроль наличия стационарных РИП 1—2 групп в местах их установки.

6.4.4. Ежегодно:

- проверка соответствия мощности эквивалентной дозы на поверхности блоков источников стационарных РИП 2—4 групп, на расстоянии 1,0 м от нее, на рабочих местах и в местах возможного нахождения людей требованиям настоящих правил.

6.4.5. Ежедневно:

- проверка крепления стационарных РИП (блоков источников) при эксплуатации их в условиях вибрации (толчков).

6.5. Внеочередной радиационный контроль проводится в следующих случаях:

- несанкционированное проникновение в помещение хранения РИП посторонних лиц;
- пожар или иное чрезвычайное происшествие в помещении хранения РИП;
- нарушение целостности пломбы или замка блока источника (РИП);
- после ремонта оборудования, на котором установлен РИП, если при этом производился демонтаж последнего;
- после установки, замены или перезарядки блока источника;
- после установки дополнительной радиационной защиты;
- во время и после ликвидации последствий радиационной аварии.

6.6. Для персонала группы А организуется индивидуальный дозиметрический контроль.

6.7. Для проведения радиационного контроля должны использоваться средства измерения, предназначенные для измерения контролируемых величин, внесенные в Государственный реестр средств измерений и имеющие действующее свидетельство о государственной поверке.

7. Предупреждение возможных радиационных аварий и ликвидация их последствий

7.1. К радиационным авариям при обращении с РИП относятся:

- утеря или хищение источника, блока источника или РИП;
- выпадение источника из блока источника (РИП);
- разгерметизация источника РИП;
- разрушение или снижение качества радиационной защиты блока источника (РИП) или дополнительной радиационной защиты (при ее наличии);
- нарушение работы механизма перевода источника из положения «работа» в положение «хранение» или механизма перекрытия рабочего пучка излучения;
- самопроизвольное перемещение (падение) стационарного РИП в результате разрушения или ослабления приспособлений для его крепления;
- облучение в результате неправильной эксплуатации РИП персонала или населения дозой, превышающей основные пределы доз для персонала и населения, соответственно;
- радиоактивное загрязнение окружающей среды.

7.2. Для предупреждения радиационных аварий следует выполнять следующие требования:

7.2.1. При обращении с РИП соблюдать меры обеспечения радиационной безопасности, предусмотренные настоящими правилами и технической документацией.

7.2.2. Не допускать извлечения источников из блоков источников РИП, если это не предусмотрено инструкцией по эксплуатации. В тех случаях, когда инструкцией по эксплуатации предусмотрено их извлечение, эту операцию должны выполнять только подготовленные специалисты с использованием дистанционного инструмента, защитных экранов и других приспособлений в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации.

7.2.3. Условия эксплуатации (вибрация, температура, пыль, влага, агрессивные среды и т. п.) РИП должны соответствовать технической документации.

7.2.4. При работе с РИП в полевых условиях проверку наличия источника в блоке источника (РИП) следует проводить перед началом каждой рабочей смены.

После окончания рабочей смены следует убедиться в том, что источник находится в положении «хранение».

7.3. При возникновении или обоснованном предположении о возникновении радиационной аварии следует немедленно выполнить следующие мероприятия:

- прекратить работу на аварийном участке;
- вывести людей из предполагаемой зоны радиационной аварии и обозначить зону знаками радиационной опасности;
- поставить в известность администрацию организации, службу радиационной безопасности или лицо, ответственное за радиационную безопасность.

7.4. Администрация организации при возникновении радиационной аварии должна:

7.4.1. Разработать программу мероприятий по предупреждению радиационных аварий и обеспечить ее выполнение.

7.4.2. Организовать радиационный контроль зоны радиационной аварии, определить границы радиационно-опасной зоны, в пределах которой МЭД превышает 1 мкЗв/ч либо имеется радиоактивное загрязнение оборудования, помещений или территории. Из этой зоны необходимо удалить людей, выставить по ее границе ограждения и знаки радиационной опасности, отчетливо видимые с расстояния не менее 3 м, и принять меры по исключению доступа посторонних лиц в эту зону.

7.4.3. При обнаружении радиоактивного загрязнения в зоне аварии организовать контроль радиоактивного загрязнения одежды, обуви и кожных покровов лиц, выведенных из радиационно-опасной зоны и, при необходимости, организовать их дезактивацию.

7.4.4. Немедленно оповестить о радиационной аварии вышестоящую организацию и территориальный орган госсанэпиднадзора, проинформировать органы государственной власти, в т. ч. федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие государственный надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, а также органы местного самоуправления.

7.4.5. В случае утери источника принять меры к его поиску с использованием средств радиационного контроля.

7.4.6. Приказом по организации создать комиссию для расследования причин возникновения радиационной аварии и разработки плана мероприятий по ликвидации ее последствий, который должен быть согласован с территориальным органом госсанэпиднадзора. Дальнейшие работы по ликвидации последствий радиационной аварии вести по согласованию с территориальным органом госсанэпиднадзора силами специалистов, имеющих допуск к работе с источниками ионизирующего излучения, с соблюдением требований ОСПОРБ-99.

7.4.7. Результаты расследования причин возникновения радиационной аварии и оценку проведенных мероприятий по ее ликвидации оформить актом комиссии.

7.4.8. Разрешить возобновление работ в зоне ликвидированной аварии только по согласованию с территориальным органом госсанэпиднадзора.

Приложение 1

Приходно-расходный журнал учета радиоизотопных приборов (радионуклидных источников ионизирующего излучения к РИП)

Наименование предприятия: _____

Почтовый адрес: _____

Телефон администрации: _____

Начат с № _____ « _____ » _____ 20 ____ г.

Окончен № _____ « _____ » _____ 20 ____ г.

Ответственные за получение, хранение и выдачу радиоизотопных приборов

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Телефон	№ и дата приказа о назначении

№ п/п	Приход									Расход					
	Наименование поставщика	№ и дата заказ-заявки	№ и дата поступления в организацию	Наименование РИП (источника)	№ и дата технического паспорта	№ и дата технического паспорта источника	Радионуклид и активность источника по паспорту	Количество источников, шт.	Подпись ответственного лица	Кому выдан или поставлен РИП (источник)	№ и дата накладной или требования	Активность источника на день выдачи	Кол-во выданных РИП (источников)	Отметка о возврате, передаче, списании, захоронении РИП (источника) с указанием подтверждающих документов	Подпись лица, принявшего РИП (источник)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Приложение 2

Требования
к технической документации на РИП

1. Техническая документация на РИП включает технические условия и документацию, поставляемую потребителю вместе с РИП (паспорт, техническое описание, инструкция по эксплуатации).

2. Технические условия составляются с учетом требований соответствующих стандартов и согласовываются с федеральным органом госсанэпиднадзора. Они содержат следующие разделы:

- введение (общие положения);
- технические требования;
- требования безопасности;
- правила приемки;
- методы контроля и испытаний;
- транспортирование и хранение;
- указания по эксплуатации;
- гарантии изготовителя.

Во «Введении» указывается, на какие конкретно изделия распространяются данные технические условия, приводится их полное обозначение и указывается область их применения. Приводится информация о том, что РИП содержит радионуклидный источник ионизирующего излучения, и его заказ, получение и эксплуатация должны производиться с учетом требований настоящих санитарных правил и ОСПОРБ-99, а также о том, что к использованию в Российской Федерации допускаются только РИП, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение федерального органа госсанэпиднадзора.

В разделе «Технические требования» приводится полный перечень технических требований к РИП, выполнение которых изготовителем гарантирует заявленные им потребительские свойства изделия, соответствие действующим стандартам и уровень безопасности персонала и населения, соответствующий требованиям действующих в Российской Федерации нормативных документов в области радиационной безопасности.

В этом разделе, наряду с другими характеристиками РИП, конкретно указываются:

- группа, к которой относится РИП;
- тип и активность используемых в нем источников, а также номер технических условий по которым они изготовлены;
- допустимые условия эксплуатации РИП и источников (температура, давление, запыленность, механические и химические воздействия и т. п.);
- максимальные значения мощности эквивалентной дозы излучений на поверхности блока источников (РИП) и на расстоянии 1 м от него;
- максимальный уровень «снимаемого» радиоактивного загрязнения поверхности радионуклидного источника излучения;
- показатели надежности РИП (количество наработок на отказ);
- установленный срок эксплуатации РИП и источников (периодичность перезарядки РИП);
- комплектность РИП, их маркировка и упаковка.

В разделе «Требования безопасности» необходимо привести конкретные технические требования к РИП, обеспечивающие соответствие требованиям действующих в Российской Федерации нормативных документов в области радиационной безопасности.

В разделе «Правила приемки» необходимо привести:

- виды проводимых испытаний (квалификационные, приемосдаточные, периодические, типовые, испытания на надежность);
- объем и рекомендуемую последовательность различных видов испытаний;
- кем должны проводиться испытания;
- допустимые значения параметров РИП до и после испытаний;
- программы и периодичность различных видов испытаний.

В разделе «Методы контроля и испытаний» приводятся методы всех испытаний, упомянутых в предыдущем разделе, а также рекомендуемые для их проведения технические средства, в т. ч. средства измерений.

В разделе «Транспортирование и хранение» приводятся все существенные условия транспортирования и хранения РИП, необходимые для обеспечения радиационной безопасности персонала и населения. Указываются требования к местам хранения РИП (площадь помещения, наличие сигнализации, допустимая величина мощности дозы на внешних поверхностях стен, температура, влажность и т. д.). Приводится вид транспорта, которым допускается транспортировать РИП, возможность транспортирования РИП с установленными источниками, радиационная категория упаковок, содержащих РИП (источники), минимально допустимое расстояние от радиационных упаковок с РИП (источниками) до мест пребывания людей и мест размещения грузов со светочувствительными пленками.

В разделе «Указания по эксплуатации» приводятся ссылки на действующие в Российской Федерации нормативные документы, требования которых должны учитываться при эксплуатации РИП. Приводятся существенные ограничения для обеспечения радиационной безопасности при эксплуатации РИП.

В разделе «Гарантии изготовителя» приводится установленный срок хранения и эксплуатации РИП и условия, при которых изготовитель гарантирует безаварийное функционирование РИП в течение этого срока. При этом, если установленный срок эксплуатации РИП превышает установленный срок эксплуатации содержащихся в нем источников, указывается максимальное число их перезарядок, допускаемое в течение установленного срока эксплуатации РИП.

3. Техническая документация, сопровождающая РИП при его поставке потребителю, должна давать ему ясное представление об устройстве РИП, его работе, допустимых условиях эксплуатации и требованиях по обеспечению радиационной безопасности на всех этапах обращения с РИП. Эта документация может включать паспорт, техническое описание, инструкцию по эксплуатации. Допускается совмещение нескольких из этих документов. В технической документации, поставляемой потребителю вместе с РИП, необходимо:

- Указать, что РИП содержит радионуклидный источник ионизирующего излучения, и его заказ, получение и эксплуатация должны производиться с учетом требований настоящих санитарных правил и ОСПОРБ-99. К использованию на территории Российской Федерации допускаются только РИП, имеющие действующее санитарно-эпидемиологическое заключение федерального органа госсанэпиднадзора. Привести условия заказа и поставки РИП, основные требования к их размещению и получению разрешения на ввод в эксплуатацию (согласованный проект размещения, наличие соответствующего санитарно-эпидемиологического заключения территориального органа госсанэпиднадзора и лицензии на работу с радионуклидными источниками излучения, квалификация персонала и т. п.).
- Привести основные технические характеристики РИП, допустимые условия эксплуатации, установленный срок эксплуатации. Привести данные по максимальным значениям мощности эквивалентной дозы излучений на поверхности блока источника и на расстоянии 1 м от него при различных режимах эксплуатации РИП. Привести тип и активности источников, которые могут использоваться в данном РИП.
- Представить описание устройства РИП. Привести чертежи источников, блока источника излучения, а также подробное описание способа крепления источни-

ков в блоке, конструкции радиационной защиты и устройства для перевода источников из положения «хранение» в положение «работа», либо задвижки, перекрывающей рабочий пучок излучения.

- Дать информацию, достаточную для освоения персоналом приемов безопасной работы с РИП. Описать правила монтажа, наладки и испытаний РИП. Описать объемы и периодичность обслуживания и контроля.
- Привести требования безопасности, которые необходимо соблюдать для обеспечения радиационной безопасности персонала и населения при обращении с РИП. При необходимости периодической перезарядки источников в процессе эксплуатации РИП, необходимо дать информацию о том, кто имеет право проводить перезарядку, и подробно описать технологию перезарядки.
- Привести методику проверки фактического наличия радионуклидного источника излучения в блоке источника РИП.
- Представить паспорта источников, которыми укомплектован РИП, с указанием допустимых условий и установленного срока их эксплуатации, а также копию санитарно-эпидемиологического заключения на РИП.

Приложение 3

Гигиенические требования к используемым в составе РИП радионуклидным источникам

1. Изготовление источников производится по техническим условиям, согласованным с федеральным органом госсанэпиднадзора. На территории Российской Федерации допускаются для применения в составе РИП источники, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение федерального органа госсанэпиднадзора установленного образца.

2. При выборе радионуклида для источника к РИП следует учитывать следующее:

- обоснованность технологической необходимости применения данного радионуклида;
- токсичность радионуклида, отдавая предпочтение радионуклидам с наименьшей токсичностью;
- химическую активность радионуклида (содержащего его химического соединения) и его способность к рассеянию, отдавая предпочтение радионуклидам с наименьшей химической активностью и способностью к рассеянию;
- энергию и вид излучения, выбирая радионуклид с наименьшей проникающей способностью излучений;
- величину минимально значимой активности радионуклида (МЗА), отдавая предпочтение радионуклидам с наибольшим значением МЗА.

Образцы источников, предназначенных для использования в серийных РИП, подвергаются испытаниям в соответствии с требованиями ГОСТа. Серийно выпускаемые источники подвергаются испытаниям на соответствие требованиям технической документации на них.

Каждый источник должен иметь паспорт, в котором указаны его тип, номер, дата выпуска, активность радионуклида, допустимое радиоактивное загрязнение поверхности, назначение, изготовитель и др. В нем должны быть также указаны предельные значения факторов воздействия внешней среды (температура, давление, влажность, агрессивные среды, механические воздействия и др.), при которых гарантируется сохранение целостности источника, его герметичности и радиационной чистоты в течение всего установленного срока эксплуатации.

Не допускается использование источников в условиях, не соответствующих указанным в паспорте.

Приложение 4

Форма отрывного талона к паспорту РИП, направляемого в территориальный орган госсанэпиднадзора организацией, поставившей РИП

ТАЛОН
отрывной к паспорту РИП
(направляется в территориальный орган госсанэпиднадзора организацией, поставившей РИП)

_____
Наименование и адрес организации, поставившей РИП (радионуклидный источник излучения)

_____

_____
Наименование и адрес организации, которой поставлен РИП (радионуклидный источник излучения)

_____

Наименование РИП (радионуклидного источника излучения): _____

_____

Количество и активность радионуклидных источников излучения: _____

_____

Дата поставки: _____

Подпись руководителя организации _____

Дата М. П.

Приложение 5

Форма отрывного талона к паспорту РИП, направляемого в территориальный орган госсанэпиднадзора организацией, получившей РИП

ТАЛОН
отрывной к паспорту РИП
(направляется в территориальный орган госсанэпиднадзора организацией, получившей РИП)

Администрация _____
Наименование и адрес организации, получившей РИП (радионуклидный источник излучения)

_____

Извещает, что « ____ » _____ 200 г. приобретен РИП _____

_____ тип: _____

для _____

РИП хранится: _____
(Адрес места хранения РИП)

_____

Ответственный за хранение: _____

Адрес организации:

Телефон: _____

Подпись руководителя организации _____

Дата М. П.

Приложение 6

Журнал
выдачи и возврата переносных радиоизотопных приборов

№ п/п	Наименование РИП	Заводской номер	Тип радионуклидного источника излучения	Активность радионуклидного источника излучения	Дата и время выдачи	ФИО и должность лица, получившего РИП	Подпись лица, получившего РИП	Дата и время возврата	Подпись лица, ответственного за хранение РИП	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Приложение 7

Журнал
проведения профилактических осмотров радиоизотопных приборов

№ п/п	Наименование места установки осматриваемого РИП	Тип РИП	Наличие дополнительной радиационной защиты	Наличие пломбы на блоке источника излучения	Наличие радионуклидного источника излучения	Замечания по эксплуатации РИП	Отметка о выполнении замечаний	Дата осмотра	ФИО и должность лица, проводившего осмотр	Подпись
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

gost.e-ecolog.ru