

**Внимание! Текст представлен в соответствии с официально полученной копией.**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГЛАВНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНОГО ВРАЧА  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
22 августа 2005 г. № 117

**Об утверждении Санитарных правил и норм 2.6.1.13-13-2005 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации источников, генерирующих низкоэнергетическое рентгеновское излучение»**

Изменения и дополнения:

Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 мая 2008 г. № 91 (зарегистрировано в Национальном реестре - № 8/25902 от 29.05.2012 г.) <W208p0073>

В целях исполнения Закона Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» в редакции от 23 мая 2000 года (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 52, 2/172) и Закона Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» от 5 января 1998 года (Ведамасці Нацыянальнага сходу Рэспублікі Беларусь, 1998 г., № 5, ст. 25) ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить прилагаемые Санитарные правила и нормы 2.6.1.13-13-2005 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации источников, генерирующих низкоэнергетическое рентгеновское излучение» и ввести их в действие на территории Республики Беларусь с 1 ноября 2005 г.

2. С момента введения в действие Санитарных правил и норм 2.6.1.13-13-2005 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации источников, генерирующих низкоэнергетическое рентгеновское излучение» не применять на территории Республики Беларусь «Санитарные правила работы с источниками низкоэнергетического рентгеновского излучения» № 5170-90, утвержденные Главным государственным санитарным врачом СССР 20 марта 1990 г.

3. Главным государственным санитарным врачам областей и г. Минска довести настоящее постановление до сведения всех заинтересованных и установить контроль за его выполнением.

Главный государственный санитарный врач  
Республики Беларусь

**М.И.Римжа**

УТВЕРЖДЕНО

Постановление  
Главного государственного  
санитарного врача  
Республики Беларусь  
22.08.2005 № 117

**Санитарные правила и нормы 2.6.1.13-13-2005  
«ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ИСТОЧНИКОВ, ГЕНЕРИРУЮЩИХ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ  
РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ»**

**ГЛАВА 1  
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

1. Применительно к настоящим Санитарным правилам и нормам 2.6.1.13-13 - 2005 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации источников, генерирующих низкоэнергетическое рентгеновское излучение» (далее – Правила) применяются термины и определения, предусмотренные Гигиеническими нормативами 2.6.1.8-127-2000 «Нормы

радиационной безопасности (НРБ-2000)», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 января 2000 г. № 5 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 35, 8/3037) (далее – НРБ-2000), Санитарными правилами и нормами 2.6.1.8-8-2002 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСП-2002)», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 февраля 2002 г. № 6 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2002 г., № 35, 8/7859) (далее – ОСП-2002).

2. К настоящим Правилам также применяются следующие термины и определения:  
излучение рентгеновское – фотонное излучение, генерируемое в результате торможения ускоренных электронов на аноде рентгеновской трубки;  
трубка рентгеновская – электровакуумный прибор, устанавливаемый в рентгеновский излучатель для генерирования рентгеновского излучения.

## **ГЛАВА 2 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

3. Настоящие Правила разработаны в соответствии с требованиями НРБ-2000 и ОСП-2002 и регламентируют гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при проектировании (разработке), производстве, транспортировании, хранении, монтаже, использовании, ремонте, демонтаже и утилизации (далее – обращении) источников, генерирующих низкоэнергетическое рентгеновское излучение при ускоряющемся напряжении от 10 до 100 кВ (далее – источник НРИ)

4. Требования настоящих Правил являются обязательными для исполнения на территории Республики Беларусь всеми юридическими и физическими лицами (далее – организации), независимо от их подчиненности и формы собственности, осуществляющими обращение с источниками НРИ.

5. К источникам НРИ относятся:

установки рентгеноструктурного и рентгеноспектрального анализа;  
рентгеновские микроскопы, микрозонды и микроанализаторы.

6. Требования настоящих Правил не распространяются на:

рентгеновские установки медицинского назначения (диагностические и терапевтические);

рентгеновские установки для биологических и химических целей;

рентгеновские дефектоскопы;

рентгеновские трубки и установки технологического контроля (толщиномеры, концентраторы и другие, в том числе и установки контроля багажа и личного имущества граждан);

приборы и установки с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения (высоковольтными электровакуумными приборами и другие);

электрофизические устройства, генерирующие ионизирующее излучение с максимальной энергией не более 5 кэВ;

другие электрофизические устройства, генерирующие ионизирующее излучение, в условиях нормальной эксплуатации которых мощность эквивалентной дозы в любой доступной точке на расстоянии 0,1 м от поверхности аппаратуры не превышает 1,0 мкЗв/ч;

источники НРИ, в которых для возбуждения характеристического рентгеновского излучения используются радионуклидные источники.

7. Ответственность за выполнение требований настоящих Правил возлагается на администрацию организаций.

8. При нарушении требований настоящих Правил органы и учреждения, осуществляющие государственный санитарный надзор (далее учреждения госсаннадзора), имеют право в установленном законодательством порядке полностью или частично приостановить работу с источникам НРИ, отозвать санитарный паспорт на право работы с источниками ионизирующего излучения (далее – санитарный паспорт) до истечения срока его действия, принимать другие меры, установленные действующим законодательством.

## ГЛАВА 3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

9. Источники НРИ, по степени их радиационной опасности и особенностям дозиметрического контроля подразделяются на две группы:

первая – у которых весь тракт вывода пучка излучения, включая рентгеновскую трубку, тубус, коллиматоры, камеру, анализатор, монохроматор, исследуемую пробу с держателем, фокусирующую систему, детектор излучения, помещен в общий защитный кожух или корпус, который не может быть открыт без отключения высокого напряжения либо без нарушения целостности и работы самого прибора;

вторая – у которых общая защита отсутствует или для проведения определенных операций (наладка, юстировка) общая защита установки периодически частично или полностью снимается и работа проводится при открытом пучке излучения вблизи от него.

10. К первой группе источников НРИ относятся:

рентгеновские микроскопы и микронзонды, где все процессы происходят в вакууме; установки рентгеноструктурного и рентгеноспектрального анализа, в которых рабочий объем камеры недоступен при подаче анодного напряжения;

установки экспресс-анализа различных проб, в том числе переносные, которые не требуют после их наладки и пуска в эксплуатацию дополнительной юстировки.

11. Ко второй группе источников НРИ относятся установки рентгеноструктурного и рентгеноспектрального анализа, предназначенные для прецизионных измерений, главным образом, в условиях лабораторий.

12. Ряд источников НРИ без вакуумных камер могут быть отнесены как к первой, так и ко второй группам в зависимости от характера работ и требуемой в каждом конкретном случае точности измерений. В этих случаях к ним предъявляются требования, как ко второй группе.

13. В соответствии с классификацией радиационных объектов по потенциальной опасности объекты, в которых используются источники НРИ, относятся к IV категории, радиационное воздействие от которых ограничивается помещениями, где проводятся работы с источниками ионизирующего излучения (далее – ИИИ). Для радиационных объектов IV категории установление санитарно-защитной зоны не предусмотрено.

14. На всех этапах обращения с источниками НРИ должны обеспечиваться условия, исключающие возможность облучения персонала и населения выше установленных основных пределов доз техногенного облучения.

15. При оценке условий труда персонала должно учитываться воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- повышенный уровень ионизирующего излучения;
- опасный уровень напряжений в электрических силовых цепях, замыкание которых может пройти через тело человека;
- повышенная температура элементов технического оснащения;
- повышенный уровень шума, создаваемого техническим оснащением;
- пожарная опасность.

16. Радиационным фактором вредности при работе с источниками НРИ также является рентгеновское излучение высоковольтных электронных приборов, если они входят в их состав.

17. Организация, осуществляющая производство, транспортирование, хранение, монтаж, использование, ремонт и техническое обслуживание, демонтаж и утилизацию источников НРИ, до начала работ должна получить санитарный паспорт, который выдается учреждениями госсаннадзора по запросу организации. Это требование не распространяется на организации, осуществляющие обращение с источниками НРИ для которых не требуется радиационный контроль и учет:

установки, генерирующие ионизирующее излучение с максимальной энергией не более 5 кэВ;

другие электрофизические устройства, генерирующие ионизирующее излучение, в условиях нормальной эксплуатации которых мощность эквивалентной дозы в любой доступной точке на расстоянии 0,1 м от поверхности аппаратуры не превышает 1,0 мкЗв/ч.

18. К работе с источниками НРИ допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний. Женщины освобождаются от работы с источниками НРИ с момента установления беременности. Перед допуском к работе персонал должен пройти обучение, инструктаж и проверку знаний правил радиационной безопасности, ведения работ и действующих в организации инструкций. Проверка знаний правил радиационной безопасности в организации проводится комиссией до начала работ и периодически, не реже одного раза в год, руководящего состава – не реже 1 раза в 3 года. Инструктаж по радиационной безопасности проводится с периодичностью не реже 2-х раз в год. Лица, не удовлетворяющие квалификационным требованиям, к работе не допускаются.

19. Все лица, относящиеся к категории «персонал», в том числе временно привлекаемые, допускаются к самостоятельной работе на установках, при наличии соответствующей квалификации, прошедшие инструктаж и проверку знаний правил безопасности при работе с ИИИ и электроустановками с напряжением выше 1000 В и ознакомленные с настоящими Правилами и действующими в организации инструкциями.

20. Лица, проходящие стажировку и специализацию в организации, а также учащиеся высших и средних специальных учебных заведений, допускаются к работе только после прохождения вводного и первичного инструктажа по охране труда и радиационной безопасности. Для студентов и учащихся, проходящих обучение с источниками НРИ, годовые дозы не должны превышать 1/4 значений, установленных для категории персонал.

#### **ГЛАВА 4**

### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ ИСТОЧНИКОВ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

21. Выпуск опытных образцов в количестве свыше трех экземпляров и их серийное производство осуществляется только по технической документации, составленной в соответствии с действующими государственными стандартами и согласованной с органами государственного санитарного надзора.

22. К использованию на территории Республики Беларусь допускаются источники НРИ импортного производства, имеющие техническую и эксплуатационную документацию на русском (белорусском) языке.

23. Техническая и эксплуатационная документация на источники НРИ при их поставке потребителю должна содержать сведения об устройстве, работе, условиях эксплуатации и требованиях по обеспечению радиационной безопасности на всех этапах обращения.

24. При разработке конструкции источников НРИ предусматривается:

автоматизированное (дистанционное) управление всеми рабочими операциями, включая наладку и юстировку;

оптимизация способов проведения рабочих операций на источнике НРИ с использованием необходимых средств радиационной защиты;

максимально возможное удаление систем смены диафрагм, тубусов, юстировки, подачи проб от оси первичного пучка;

применение блокировок в цепи высокого напряжения и сигнализации, предупреждающей об опасности облучения (световая сигнализация включения высокого напряжения; световая сигнализация открывания выходного окна трубки при включенном высоком напряжении, находящаяся непосредственно в поле зрения оператора;

исключение возможности включения высокого напряжения при снятой конструктивной защите);

конструкция кожуха рентгеновской трубки должна обеспечивать защиту от рентгеновского излучения, выходящего из вентиляционных отверстий, мест вывода кабелей и других мест ослабления кожуха;

отраженный монохроматический пучок не должен быть направлен в сторону оператора, либо должен быть экранирован до допустимого уровня.

25. Защита от рентгеновского излучения должна конструктивно входить в состав источников НРИ и при всех возможных условиях их эксплуатации обеспечивать ослабление облучения до уровня 3 мкЗв/ч на расстоянии 0,1 м от поверхности конструктивной защиты.

26. На кожухе рентгеновского излучателя источников НРИ должен быть нанесен знак радиационной опасности.

27. Расчет защиты от низкоэнергетического рентгеновского излучения следует проводить, исходя из максимальных значений высокого напряжения, анодного тока и сечения первичного пучка. Расчет защиты помещений, смежных с аппаратной, проводится на стадии проектирования объекта. Защита помещений, смежных с аппаратной, при применении источников НРИ с максимальным напряжением ниже 50 кВ, не требуется.

28. При проведении работ по наладке, юстировке, подъюстировке и т.п., необходимо исключить попадание рук персонала в первичный пучок излучения, при этом обязательно применение средств индивидуальной (защитные очки, перчатки, фартуки) и коллективной (ширмы, экраны) защиты персонала, а также, дистанционного инструмента (удлиненные торцевые ключи и т.п.). Юстировочные работы на источниках НРИ необходимо проводить при минимально возможных режимах с одновременным дозиметрическим контролем. Мощность дозы излучения на рабочем месте, при проведении юстировочных работ, устанавливается в технической и эксплуатационной документации на источники НРИ.

29. Смотровые окна источников НРИ следует закрывать защитным стеклом. Защитные стекла должны обеспечивать ослабление излучения до допустимого уровня, соответствующего значению, приведенному в пункте 30 настоящих Правил.

30. Защита от неиспользуемого рентгеновского излучения высоковольтных электровакуумных приборов, входящих в состав источников НРИ, достигается помещением их в металлические кожухи, шкафы или блоки. Конструкция их и толщина защиты должна быть такими, чтобы на расстоянии 0,1 м от поверхности в любой точке мощность дозы не превышала 3 мкЗв/ч.

31. Дверцы шкафов (блоков), в которых размещаются высоковольтные электровакуумные приборы, должны быть оборудованы защитной блокировкой, отключающей высокое напряжение при открывании дверцы.

32. Мощность дозы излучения, создаваемого видеоконтрольным устройством телевизионной системы, если последняя входит в состав установки, не должна превышать 1 мкЗв/ч на расстоянии 0,05 м от экрана и корпуса источника НРИ.

33. Не реже одного раза в год источники НРИ подвергаются осмотру и электротехническому испытанию на соответствие технических параметров и параметров радиационной безопасности требованиям, изложенным в технической и эксплуатационной документации на источник НРИ.

## **ГЛАВА 5**

### **ПОСТАВКА, УЧЕТ, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

34. Администрация организации обеспечивает сохранность источников НРИ, а также условия их получения, хранения, использования и списания, при которых исключается возможность их утраты или бесконтрольного использования.

35. Поставка организациям источников НРИ производится по заказам-заявкам, согласованным с учреждением госсаннадзора.

36. Организация, получившая источник(и) НРИ, должна известить об этом учреждение госсаннадзора в 10-дневный срок.

37. О прекращении работ с источниками НРИ (списание, сдача на захоронение, передача в другую организацию и т.п.), администрация обязана информировать учреждение госсаннадзора в 10-дневный срок.

38. Каждый источник НРИ учитывается в приходно-расходном журнале учета источников ионизирующего излучения согласно приложению 7 ОСП-2002 по наименованию, заводскому номеру и году выпуска.

39. Транспортирование источников НРИ осуществляется без ограничений по радиационному фактору.

40. Ежегодно комиссия, назначенная руководителем организации, производит инвентаризацию источников НРИ. В случае обнаружения хищений и потерь источников НРИ администрация обязана немедленно информировать вышестоящую организацию, учреждение госсаннадзора и органы внутренних дел.

## ГЛАВА 6

### ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИСТОЧНИКОВ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

41. Размещение источников НРИ осуществляется в соответствии с технической документацией, согласованной с учреждениями госсаннадзора. Источники НРИ второй группы размещаются в соответствии с проектом. Схема размещения источников НРИ согласовывается с учреждением госсаннадзора.

42. После ремонта, монтажа и наладки источников НРИ в обязательном порядке проверяются их технические параметры, а также проводится радиационный контроль на рабочих местах персонала. Источники НРИ принимаются в эксплуатацию в соответствии с требованиями главы 6 Санитарных правил и норм № 8-16 РБ-2002 «Основные санитарные правила и нормы при проектировании, строительстве, реконструкции и вводе объектов в эксплуатацию», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26 декабря 2002 г. № 144.

43. Ремонт и техническое обслуживание источников НРИ осуществляют организации, имеющие санитарный паспорт и разрешение на данный вид деятельности.

44. Для получения заключения учреждения госсаннадзора при приемке в эксплуатацию объектов, использующих источники НРИ, организация представляет:

- проект радиационного объекта;
- техническую документацию на источники НРИ;
- схема размещения источников НРИ второй группы;
- протоколы контроля технического состояния источников НРИ и эффективности средств радиационной защиты;
- протоколы радиационного контроля на рабочих местах персонала;
- приказ об отнесении сотрудников к категории персонал;
- приказы о назначении лиц, ответственных за радиационную безопасность и за радиационный контроль и документы, подтверждающие проверку знаний по радиационной безопасности (при отсутствии в организации службы радиационной безопасности), а также лиц, ответственных за учет и хранение установок;
- инструкцию о радиационной безопасности, согласованную с учреждением госсаннадзора;
- порядок проведения производственного контроля за обеспечением радиационной безопасности, согласованный в установленном порядке;
- инструкция по действиям персонала в аварийных ситуациях;
- план мероприятий по защите персонала и населения в случае радиационной аварии;
- должностные инструкции, определяющие обязанности персонала;
- заключительный акт медосмотра персонала;
- протокол проверки знаний персонала;
- протокол испытания контура заземления с указанием сопротивления растекания тока основных заземлителей;
- журнал инструктажа персонала по радиационной безопасности;
- положение о службе радиационной безопасности или лице, ответственном за радиационную безопасность.

После рассмотрения вышеуказанных документов, учреждением госсаннадзора проводится санитарно-гигиеническое обследование радиационного объекта с оформлением акта и принимается решение о возможности выдачи санитарного паспорта. Санитарный паспорт выдается организации на срок не более 3 лет. По истечении срока действия санитарного паспорта учреждение госсаннадзора, по запросу администрации организации решает вопрос об оформлении санитарного паспорта на новый срок.

45. Работа с источниками НРИ разрешается только в помещениях, указанных в санитарном паспорте. На дверях каждого помещения должны быть указаны его назначение и знак радиационной опасности по установленной форме. Запрещается одновременная работа двух и более источников НРИ без применения средств коллективной защиты (защитная ширма, экран из просвинцованной резины и другие).

При наладке и юстировке радиационная безопасность персонала обеспечивается путем мер дополнительной защиты (экранов, ширм, очков, перчаток, специального дистанционного инструмента длиной не менее 25 см и т.д.), а также сокращением времени работ.

В помещениях, где проводятся работы с источниками НРИ второй группы, проведение других работ, не связанных с их применением, допускается только в случае, если они вызваны производственной необходимостью и предусмотрены в санитарном паспорте.

46. Расположение источников НРИ в отведенных для них помещениях должно соответствовать следующим основным требованиям:

площадь помещения для размещения источников НРИ устанавливается в технической документации на конкретный тип аппарата, установки или прибора, но не менее 12 м<sup>2</sup> на 1 источник;

ширина проходов между ними – не менее 1,5 м;

расстояние от источников НРИ до отопительных, водопроводных сетей – не менее 1,5 м;

расстояние от источников НРИ до стен – не менее 1,0 м;

Площади вспомогательных помещений:

фотолаборатория – 9 м<sup>2</sup> на одно рабочее место;

помещение обработки результатов – 9 м<sup>2</sup> на одно рабочее место, но не менее 10 м<sup>2</sup> при одном рабочем месте.

47. Пол в помещениях, где размещены источники НРИ, выполняется из электроизолирующего материала (дерево, линолеум по деревянному настилу и т.д.).

48. Отделка и освещение помещений должны соответствовать действующим нормам и правилам, особых требований к ним не предъявляется.

49. В помещениях, где размещены источники НРИ, оборудуется механическая приточно-вытяжная вентиляция с двукратным воздухообменом в час.

50. При прекращении работ с источниками НРИ администрация организации обязана в 10-дневный срок информировать об этом учреждение госсанэпиднадзора. Вывод из эксплуатации источников НРИ проводится в соответствии с требованиями ОСП-2002 в установленном порядке.

## **ГЛАВА 7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА ОБЕСПЕЧЕНИЕМ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

51. В организациях, где проводятся работы с источниками НРИ, должен осуществляться производственный контроль за обеспечением радиационной безопасности персонала и населения. Целью производственного контроля является обеспечение безопасности от воздействия радиационных и нерадиационных факторов, а также получение информации о дозах облучения персонала для последующего анализа и проведения необходимых мероприятий по уменьшению дозовых нагрузок.

52. Администрация организации разрабатывает и утверждает порядок производственного радиационного контроля, устанавливающий объем, характер и периодичность радиационного контроля, а также учет и порядок регистрации его результатов с учетом особенностей проводимых работ, и согласовывает его с учреждением госсаннадзора.

53. Производственный радиационный контроль включает:

контроль мощности дозы излучения на рабочих местах персонала;

контроль технического состояния и эффективности средств радиационной защиты – проводится организацией не реже 1 раза в 2 года;

контроль эффективности конструктивной защиты установок перед приемкой и в ходе эксплуатации источников НРИ;

постоянный индивидуальный дозиметрический контроль персонала.

54. Производственный контроль за обеспечением радиационной безопасности в организации осуществляют назначенные приказом по учреждению ответственные

должностные лица, прошедшие обучение и проверку знаний по вопросам радиационной безопасности.

55. Результаты производственного радиационного контроля должны оформляться протоколом. Форма протокола результатов радиационного контроля приведена в приложении к настоящим Правилам.

56. Контроль эффективности конструктивной защиты установок в заводских условиях, а также при испытаниях перед приемкой в эксплуатацию и в процессе эксплуатации должен проводиться при следующих условиях:

при максимальных значениях анодного напряжения и анодного тока;

с блоком монохроматора и без него;

наибольшей ширине щели выходного пучка.

максимально допустимом расстоянии камеры от выходного окна коллиматора трубки (на установках рентгеноструктурного анализа).

57. Контроль эффективности конструктивной защиты включает контроль за мощностью дозы на поверхности защиты установок во всех доступных точках и на рабочем месте персонала при всех видах проводимых работ. Для источников НРИ, отнесенных ко второй группе, контроль следует проводить как при имеющейся на источнике защите, так и без нее, в режимах работы источника НРИ, используемого при наладке и юстировке.

58. Контроль индивидуальных доз облучения персонала на уровне груди, хрусталиков глаз и кожи пальцев рук персонала проводится с помощью индивидуальных дозиметров.

59. Индивидуальные дозы облучения персонала регистрируются ежеквартально. Квартальные и годовые дозы облучения персонала, а также суммарная доза облучения его за весь период профессиональной работы регистрируются в карточках учета индивидуальных доз внешнего облучения лиц, работающих с ИИИ согласно приложению 14 к ОСП-2002, которые должны храниться в организации в течение 50 лет. Копия индивидуальной карточки работника в случае его перехода в другую организацию, где проводится работа с ИИИ, должна передаваться на новое место работы, оригинал должен храниться на прежнем месте работы. Администрация организации ежегодно оформляет и представляет в региональный центр контроля и учета индивидуальных доз отчет о результатах индивидуального контроля доз облучения персонала в соответствии с требованиями единой государственной системы контроля и учета доз облучения.

60. Анализ результатов производственного контроля за радиационной безопасностью осуществляется в каждой организации и результаты оценки в установленном порядке ежегодно заносятся в радиационно-гигиенический паспорт пользователя ИИИ.

61. Данные контроля за обеспечением радиационной безопасности используются для оценки радиационной обстановки, установления контрольных уровней, разработки мероприятий по снижению доз облучения и оценки их эффективности, ведения радиационно-гигиенического паспорта пользователя ИИИ.

62. Дозиметрическая аппаратура для контроля эффективности защиты установок должна иметь нижний порог чувствительности не выше 0,05 мкЗв/ч, при регламентируемой энергетической зависимости, начиная с 5 кэВ.

63. Использование дозиметрических приборов, не удовлетворяющих требованиям п. 62 настоящих Правил и не прошедших государственную поверку в требуемом диапазоне энергий, запрещается.

64. Дозиметрические измерения проводятся в соответствии с методиками, утвержденными в установленном порядке.

## **ГЛАВА 8 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЙ И ЛИКВИДАЦИЯ ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

65. Пользователь ИИИ обязан разработать, утвердить и согласовать с государственными органами, осуществляющими управление, надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности «План мероприятий по защите персонала и населения в случае радиационной аварии» (далее – План).

План должен содержать следующие основные разделы:

прогноз возможных аварий и меры по их предупреждению;

перечень организаций, с которыми осуществляется взаимодействие при ликвидации аварии и ее последствий;

- организация аварийного радиационного контроля;
- порядок оповещения и информирования;
- порядок поведения персонала при аварии;
- обязанности должностных лиц при проведении аварийных работ;
- меры защиты персонала при проведении аварийных работ;
- противопожарные мероприятия;
- оказание медицинской помощи пострадавшим;
- мероприятия по защите населения;
- подготовка и тренировка персонала к действиям в случае аварии.

66. В каждой организации, в которой возможна радиационная авария, должна быть предусмотрена система экстренного оповещения о возникшей аварии, по сигналам которой персонал должен действовать в соответствии с планом мероприятий по ликвидации радиационной аварии и «Инструкцией по действиям персонала в аварийных ситуациях».

67. О всех нарушениях в работе источников НРИ, неисправности защитных и блокирующих устройств обслуживающий персонал немедленно докладывает ответственным лицам.

68. В случае установления факта радиационной аварии администрация организации обязана немедленно информировать государственные органы, осуществляющие управление, надзор и контроль в области обеспечения радиационной безопасности, а также, вышестоящую организацию или ведомство.

69. В случае установления факта радиационной аварии администрация создает комиссию для расследования причин возникновения радиационной аварии и разработки плана мероприятий по ликвидации ее последствий.

70. В случае возникновения радиационной аварии персонал действует в соответствии с утвержденной «Инструкцией по действиям персонала в аварийных ситуациях».

## **ГЛАВА 9**

### **ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТЕ ОТ НЕРАДИАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ**

71. Для обеспечения безопасных условий труда на установках НРИ должны быть приняты меры защиты от воздействия:

- аэрозолей или пыли от образцов металлов или порошков;
- электрического тока, статического электричества;
- шума, вибрации;
- озона, окислов азота;

жидкого азота свинца и других нерадиационных факторов, а также проведены противопожарные и противоэпидемические мероприятия.

72. Для обеспечения безопасных условий труда на установках должны быть проведены противопожарные мероприятия в объеме, предусмотренном соответствующим регламентирующим документом.

73. Для предотвращения поступления свинца в организм персонала необходимо:

- не использовать защитные устройства из свинцовой резины после истечения срока эксплуатации, указанного в технической документации на них;
- поверхность защитных устройств, выполненных из свинца, покрывать двойным слоем масляной или эмалиевой краски;

защитные устройства из свинцовой резины помещать в чехлы из пленочных материалов или клеенки;

после окончания работы, требующей непосредственного контакта кожи рук со средствами защиты из свинца или просвинцованной резины, мыть руки теплой водой с мылом;

не принимать пищу в помещении, где находятся установки НРИ.

74. Администрация организации обязана организовать и обеспечить проведение производственного лабораторного контроля за условиями труда персонала. Перечень подлежащих контролю вредных производственных факторов и порядок их контроля

определяется по согласованию с учреждением госсаннадзора в технической документации на источники НРИ и в проектах их размещения. Концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должны превышать гигиенических регламентов, приведенных в Санитарных правилах и нормах № 11-19-94 «Перечень регламентируемых в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53.

Приложение  
к Санитарным правилам  
и нормам 2.6.1.13-13-2005  
«Гигиенические требования  
к устройству и эксплуатации  
источников, генерирующих  
низкоэнергетическое  
рентгеновское излучение»

**ПРОТОКОЛ №**  
**результатов радиационного контроля**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

1. Организация
2. Подразделение
3. Адрес
4. Тип, марка установки (аппарата), заводской номер, дата выпуска
5. Номинальное напряжение (кВ)
6. Номинальный ток (мА)
7. Тип дозиметра, заводской номер
8. Дата поверки, свидетельство о поверке
9. Нормативная документация на метод измерения

Точки измерения*	Мощность дозы, мкЗв/ч		Примечание
	Измеренная	Нормируемая	
1	2	3	4

Измерения произвел

\_\_\_\_\_  
(должность, ФИО, подпись)

Ответственный за радиационную  
безопасность

\_\_\_\_\_  
(ФИО, подпись)

\_\_\_\_\_  
\*Схема расположения точек измерения прилагается к протоколу.