



**Постановление Главного государственного санитарного врача РФ
от 15 апреля 2003 г. N 46
"О введении в действие СП 2.6.1.1284-03"**

На основании Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ* и "Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. N 554** постановляю:

1. Ввести в действие санитарные правила "Обеспечение радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии. СП 2.6.1.1284-03", утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 10 апреля 2003 года, с 15 июня 2003 г.

Г.Г.Онищенко

Зарегистрировано в Минюсте РФ 30 апреля 2003 г.
Регистрационный N 4476

* Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1650

** Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, N 31, ст.3295

2.6.1. Ионизирующее излучение радиационная безопасность

**Санитарные правила СП 2.6.1.1284-03
"Обеспечение радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии"
(утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 10 апреля 2003 г.)**

Дата введения: 15 июня 2003 г.

I. Область применения

1.1. Настоящие санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (далее по тексту - правила) разработаны в соответствии с федеральными законами "О радиационной безопасности населения" от 9 января 1996 г. N 3-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 3, ст.141), "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст.1650), "Нормами радиационной безопасности (НРБ-99)*", "Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)**". Настоящие правила устанавливают требования по обеспечению радиационной безопасности населения и персонала при проведении радионуклидной дефектоскопии.

1.2. Правила распространяются на все действующие, реконструируемые и проектируемые объекты, на которых используются искусственные радионуклиды для



проведения работ по промышленной дефектоскопии, а также на все организации, осуществляющие проектирование, изготовление, испытания, монтаж и обслуживание оборудования для радионуклидной дефектоскопии.

1.3. Правила являются обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми юридическими и индивидуальными предпринимателями независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности, которые используют радионуклидную дефектоскопию, либо осуществляют проектирование, изготовление, испытание, монтаж или обслуживание оборудования для радионуклидной дефектоскопии.

II. Общие положения

2.1. Под радионуклидной дефектоскопией понимается метод неразрушающего контроля внутренней макроструктуры контролируемых объектов (наличия макроскопических технологических дефектов сварки, пайки, литья и других технологических процессов) с помощью закрытых источников ионизирующего излучения. В основе методов радионуклидной дефектоскопии лежат законы ослабления различных видов ионизирующего излучения веществом и способы регистрации прошедшего через объект контроля излучения, несущего информацию о его внутренней структуре.

2.2. В качестве источников излучения наиболее часто применяются закрытые радионуклидные источники на основе радионуклидов $(170)\text{Tm}$, $(75)\text{Se}$, $(192)\text{Ir}$, $(137)\text{Cs}$, $(60)\text{Co}$ и др. Для решения некоторых задач могут быть также использованы радиоизотопные источники тормозного излучения на основе бета-излучающих радионуклидов $(147)\text{Pm}$, $(90)\text{Sr} + (90)\text{Y}$, $(204)\text{Tl}$ и другие. При радионуклидной нейтронной дефектоскопии в качестве источников излучения используются источники нейтронов.

2.3. Основным способом получения информации о контролируемом объекте в радиоинуклидной дефектоскопии является просвечивание на рентгеновскую пленку, применяемую вместе с усиливающими экранами (металлическими, флуороскопическими) или без них. Возможны и другие способы получения информации о контролируемых объектах: радиометрический, радиоскопический и др.

2.4. Просвечивание изделий обычно проводится с помощью дефектоскопа, в состав которого входят источник излучения в защитном кожухе, механизм управления выдвижением источника в рабочее положение и перекрытием пучка излучения, а также устройство для регистрации теневого изображения на основе рентгеновской пленки, специальных экранов или иных систем.

2.5. По конфигурации облучения различают дефектоскопы для фронтального просвечивания, создающие направленный в одну сторону расходящийся пучок излучения конической или пирамидальной формы, и для панорамного просвечивания, создающие равномерное облучение во все стороны либо кольцевой расходящийся пучок. Некоторые типы дефектоскопов допускают оба вида просвечиваний с использованием сменных коллиматоров.

2.6. Основным видом радиационного воздействия, которому может подвергаться персонал, выполняющий дефектоскопические работы (дефектоскописты), является внешнее облучения# всего тела или отдельных его участков гамма-излучением, нейтронами или бета-частицами в зависимости от используемого источника. Внешнее облучение имеет место при установке дефектоскопа в рабочее положение, при просвечивании и снятии его после окончания работы, а также при хранении и транспортировке дефектоскопов. Дозы облучения возрастают при работе в труднодоступных местах, ремонте дефектоскопов и их перезарядке.



2.7. На степень неравномерности облучения тела дефектоскописта оказывает влияние тип дефектоскопа и особенности технологии просвечивания контролируемых изделий. При просвечивании массивных изделий направленным пучком и при панорамном просвечивании, как правило, имеет место сравнительно равномерное облучение тела дефектоскописта.

2.8. В аварийных ситуациях могут возрастать дозы внешнего облучения, а при нарушении целостности источника возможно загрязнение рабочих мест, оборудования, спецодежды и тела работающих радиоактивными веществами, а также поступление их внутрь организма лиц, имевших контакт с разгерметизированными источниками излучения и другими загрязненными объектами.

2.9. Дефектоскопы поставляются потребителям специализированной организацией с источниками излучения (в заряженном виде), либо без источника излучения с транспортно-перезарядным контейнером. Зарядка дефектоскопов, поставляемых без транспортно-перезарядного контейнера, осуществляется специализированными организациями.

Дефектоскопы с источниками излучения поставляются заказчиком по заказ-заявкам в соответствии с п.3.5.1 ОСПОРБ-99.

2.10. Поступившие в учреждения дефектоскопы учитываются в приходно-расходном журнале. Учет дефектоскопов осуществляется по наименованиям с указанием заводского номера, а также типа и активности используемых источников излучения. Отметка о проведении работ по перезарядке дефектоскопов источниками производится в приходно-расходном журнале.

2.11. В организации назначается лицо, ответственное за учет и хранение источников излучения, которое осуществляет их получение, хранение, выдачу и списание.

2.12. К работам по радионуклидной дефектоскопии допускаются специально обученные лица старше 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие медицинских противопоказаний для работы с источниками ионизирующего излучения.

III. Требования к устройству дефектоскопов

3.1. Для дефектоскопии применяются устройства, отвечающие требованиям государственных стандартов и имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять госсанэпиднадзор, о соответствии действующим санитарным правилам.

Опытные партии дефектоскопов в количестве до трех штук могут выпускаться по технической документации, имеющей санитарно-эпидемиологическое заключение органов и учреждений осуществляющих госсанэпиднадзор. Техническая документация на серийно производимые дефектоскопы (технические условия, техническое описание, инструкция по эксплуатации) должна иметь санитарно-эпидемиологическое заключение органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять госсанэпиднадзор.

При внесении изменений в конструкцию дефектоскопа на него оформляется новое санитарно-эпидемиологическое заключение.

3.2. Защитные устройства для дефектоскопов с источниками гамма-излучения изготавливаются из тяжелых материалов (обедненный уран, вольфрамовые сплавы, свинец, медь, сталь, чугун и т.п.), а для дефектоскопов с нейтронными источниками - из водородосодержащих веществ (полиэтилен, парафин и т.п.). Наиболее оптимальная форма защиты - сферическая и цилиндрическая. В защите дефектоскопа не допускается наличие внутренних дефектов, снижающих ее защитные свойства.

3.3. В нерабочем положении источники ионизирующего излучения находятся в

защитном контейнере дефектоскопа.

3.4. В конструкции дефектоскопов предусматриваются специальные устройства для надежной фиксации источника излучения в положении хранения, а также устройства, исключающие возможность несанкционированного доступа к источнику посторонних лиц.

3.5. Конструкция дефектоскопов обеспечивает их устойчивость к механическим, температурным и атмосферным воздействиям, возможность дезактивации и радиационную безопасность при пожаре, для чего легкоплавкие материалы заключают в кожухи из тугоплавких материалов, исключающих возможность выплавления материала защиты или смещения источника из положения хранения.

3.6. Конструкция дефектоскопов предусматривает специальные устройства для дистанционного перемещения источника излучения в положение хранения или закрытия затвора, а также для принудительного выполнения этой операции в случае обесточивания дефектоскопа, застревания источника в ампулопроводе или любой другой аварии.

3.7. Дефектоскопы оборудуются системой сигнализации (электрической, механической, цветовой, радиометрической, звуковой), включающейся при переводе источника излучения в рабочее положение. При цветовой системе сигнализации рабочему положению источника соответствует красный цвет, промежуточному положению - желтый, а положению хранения - зеленый цвет. Система механической сигнализации располагается на радиационных головках дефектоскопов, а система электрической и радиометрической - на пультах управления.

3.8. Мощность дозы гамма-излучения на расстоянии 1 м от поверхности защитного блока дефектоскопа с источником излучения при нахождении источника излучения в положении хранения, не должна превышать 20 мкЗв/ч, для дефектоскопов с нейтронным источником это соответствует плотности потока быстрых нейтронов не более 15 см⁽⁻²⁾ х с⁽⁻¹⁾).

Для дефектоскопов, эксплуатируемых в стационарных условиях, мощность дозы на внешней поверхности стенок защитного бокса должна соответствовать статусу помещения (помещения постоянного пребывания персонала группы А, помещения постоянного пребывания персонала группы Б и т.п.), в котором он размещен.

3.9. Конструкция стационарных дефектоскопов предусматривает автоматическую блокировку входной двери в помещение, где размещается дефектоскоп, с механизмом перемещения источника излучения или поворота затвора дефектоскопа, исключающим возможность случайного облучения персонала при открывании входной двери. Пульт управления размещается в смежном помещении, обеспечивающем защиту персонала.

3.10. Гамма-дефектоскопы, как правило, имеют коллимирующие устройства: переносные и передвижные - со встроенными или сменными коллиматорами; стационарные - с регулирующей диафрагмой или сменными коллиматорами. Допускается изготовление переносных гамма-дефектоскопов без коллиматоров.

3.11. Снимаемое радиоактивное загрязнение наружных поверхностей дефектоскопов не должно превышать 10 бета-частиц/(см² х мин).

3.12. На наружную поверхность защитного блока дефектоскопа наносят четкую, устойчивую к внешним воздействиям маркировку с указанием наименования дефектоскопа, заводского номера, радионуклида и допустимой величины активности источника, видимую с расстояния 1 м, а также знак радиационной опасности.

3.13. Конструкция переносных дефектоскопов обеспечивает возможность транспортировки их отдельных узлов вручную из расчета не более 20 кг на одного человека.

3.14. При поставке потребителям дефектоскопы укомплектовываются необходимыми приспособлениями и запасными деталями в соответствии с перечнем, указанным в паспорте



на аппарат.

IV. Требования к проведению работ с использованием радионуклидных дефектоскопов

4.1. Эксплуатация дефектоскопов производится в соответствии с их технической документацией (инструкция по эксплуатации) в условиях, отвечающих требованиям их эксплуатационной технической документации.

4.2. Размещение стационарных дефектоскопов производится в соответствии с проектом, имеющим санитарно-эпидемиологическое заключение органов и учреждений осуществляющих госсанэпиднадзор.

4.3. Проведение работ по радионуклидной дефектоскопии разрешается только в помещениях, указанных в санитарно-эпидемиологическом заключении органов и учреждений осуществляющих госсанэпиднадзор. Выполнение работ в этих помещениях, не связанных с дефектоскопией, не допускается, если это не вызвано технологической необходимостью.

4.4. В инструкции по радиационной безопасности излагается:

- порядок проведения работ,
- порядок учета, хранения и выдачи дефектоскопов,
- требования к содержанию помещений и меры личной профилактики.

При любом изменении условий работ в эти инструкции своевременно вносятся необходимые дополнения и проводится внеочередной инструктаж персонала и проверка знаний правил безопасной работы и личной гигиены.

4.5. Лица, привлекаемые к работам по радионуклидной дефектоскопии, должны быть проинструктированы перед началом работы. Результаты инструктажа фиксируются в журнале.

4.6. При необходимости, организуется временное хранилище для хранения дефектоскопов с источниками. При этом мощность дозы излучения на внешней поверхности стенок хранилища или на поверхности ограждения, исключающего возможность несанкционированного доступа посторонних лиц, не должна превышать 1,0 мкЗв/ч. На такое хранилище оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение органов и учреждений осуществляющих госсанэпиднадзор на соответствие условий работы с источниками ионизирующего излучения санитарным правилам.

4.7. В случае прекращения дефектоскопических работ администрация учреждения обязана информировать об этом органы госсанэпиднадзора. Дефектоскопы и источники ионизирующего излучения при этом подлежат утилизации или передаче в другие учреждения в установленном порядке.

4.8. При проведении дефектоскопических работ в одноэтажных цехах и на открытых площадках просвечивание необходимо проводить таким образом, чтобы пучок излучения был направлен преимущественно вниз. В случае невозможности такого положения пучка его следует направлять в сторону, противоположную от ближайших рабочих мест.

4.9. Излучение, прошедшее сквозь просвечиваемое изделие, должно быть перекрыто защитным экраном такой толщины, чтобы обеспечить снижение мощности дозы на рабочих местах и в смежных помещениях до допустимых значений.

4.10. При проведении дефектоскопических работ в цехах, на открытых площадках и в полевых условиях следует устанавливать размеры и маркировать радиационно-опасную зону, в пределах которой мощность дозы излучения превышает 2,5 мкЗв/ч. Граница этой зоны должна быть обозначена знаками радиационной опасности и предупреждающими надписями,



хорошо видимыми с расстояния не менее 3 м. Как правило, просвечивание проводится в нерабочее время. Перед началом работы дефектоскопист должен убедиться в отсутствии людей в опасной зоне.

4.11. При проведении дефектоскопических работ в цехах, на открытых площадках и в полевых условиях для исключения возможности случайного попадания посторонних лиц в радиационно-опасную зону работы по просвечиванию проводятся двумя работниками.

4.12. При фронтальном просвечивании персонал должен находиться в направлении, противоположном направлению рабочего пучка, на безопасном расстоянии или за защитой.

4.13. Не допускается оставлять дефектоскоп без надзора.

4.14. Во всех случаях необходимо стремиться просвечивать изделия при минимально необходимом угле расхождения рабочего пучка излучения, используя для этого набор коллиматоров или диафрагм.

4.15. Для проведения панорамного просвечивания применяются только дефектоскопы с дистанционным управлением механизмом перемещения источника из положения хранения в рабочее положение и обратно (открытием или закрытием затвора) при нахождении персонала в безопасном месте.

Минимальные расстояния от радиационной головки до привода дистанционного управления механизмом перемещения источника из положения хранения в рабочее положение и обратно (открытием или закрытием затвора) в зависимости от мощности экспозиционной дозы излучения на расстоянии 1 м от незащищенного источника приведены в справочном приложении 1.

4.16. При проведении работ на высоте подъем дефектоскопа к месту просвечивания и спуск его должны осуществляться с помощью соответствующих приспособлений (тельфер, лифт и другие устройства).

V. Требования к зарядке, перезарядке и ремонту дефектоскопов

5.1. Зарядка и перезарядка, а также ремонт дефектоскопов производятся организациями (специализированными мастерскими, лабораториями, заводами-изготовителями и т.п.), имеющими лицензию на проведение этих работ. Зарядка и перезарядка дефектоскопов осуществляются в специально оборудованных помещениях, на которые оформлено соответствующее санитарно-эпидемиологическое заключение органов госсанэпиднадзора.

5.2. Зарядка и перезарядка дефектоскопов проводятся в присутствии ответственного лица службы радиационной безопасности организации при непрерывном радиационном контроле.

5.3. Все операции с источниками излучения (извлечение из контейнера, помещение в дефектоскоп и т.п.) проводятся с использованием дистанционных инструментов, манипуляторов или специальных приспособлений. При этом персонал размещается на расстоянии или за защитными экранами, обеспечивающими ограничение годовых доз облучения персонала в соответствии с требованиями НРБ-99.

5.4. Не допускается прикасаться руками к источникам излучения.

5.5. После извлечения источника излучения из дефектоскопа проводится контроль радиоактивного загрязнения внутренних и наружных поверхностей аппарата.

5.6. После зарядки дефектоскопа источником излучения проводят измерение мощности дозы излучения на расстоянии 1 м от поверхности защитного блока (радиационной головки) дефектоскопа.

В случае обнаружения несоответствия результатов измерений требованиям п.4.8



настоящих правил работа с дефектоскопом не допускается.

5.7. Зарядка и перезарядка дефектоскопа источниками излучения активностью большей, чем указано в паспорте завода-изготовителя, не допускается.

5.8. Зарядка дефектоскопов источником излучения другого типа, отличным от того, который указан в паспорте на аппарат, разрешается при наличии санитарно-эпидемиологического заключения органов госсанэпиднадзора.

5.9. К выполнению работ по зарядке и перезарядке дефектоскопов допускаются лица, отнесенные к персоналу группы А, прошедшие специальную подготовку, тренировку с имитатором источника излучения и обученные правилам безопасного ведения соответствующих работ.

5.10. Зарядка шланговых дефектоскопов с применением магазина-контейнера для набора источников, а также зарядка дефектоскопов с помощью транспортно-перезарядных контейнеров может проводиться в помещениях дефектоскопических лабораторий при условии, что защита этих помещений обеспечивает снижение уровней излучения до допустимых величин.

5.11. Ремонт дефектоскопов проводится после извлечения из него источника излучения. В отдельных аварийных случаях, при неизбежном проведении ремонтных работ на заряженных дефектоскопах, применяются защитные устройства при соблюдении требований радиационной безопасности в соответствии с НРБ-99 и ОСПОРБ-99.

VI. Требования к производственным помещениям, транспортировке и хранению дефектоскопов

6.1. Не допускается размещение организаций и участков, предназначенных для проведения дефектоскопических работ, в жилых и общественных зданиях.

6.2. Помещения, предназначенные для проведения дефектоскопических работ, до сдачи их в эксплуатацию принимаются комиссией в составе представителей заинтересованной организации с участием органов и учреждений осуществляющих госсанэпиднадзор. Комиссия устанавливает соответствие принимаемых помещений проекту, требованиям действующих норм и правил, необходимым условиям сохранности источников излучения, на основе чего принимается решение о возможности эксплуатации объекта.

6.3. Приемка помещений оформляется актом, в котором указывается их назначение, количество и типы источников излучения, их максимальные активности, а также количество и типы дефектоскопов.

6.4. В соответствии с п.3.4.3 ОСПОРБ-99 получение, хранение дефектоскопов и источников излучения и проведение с ними работ разрешается только при наличии санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии условий работы санитарным правилам. Оно выдается органами и учреждениями осуществляющими госсанэпиднадзор по запросу организации на основании акта приемки в эксплуатацию построенного (реконструированного) объекта или акта санитарного обследования действующего объекта. Санитарно-эпидемиологическое заключение действительно на срок не более пяти лет. По истечении срока действия санитарно-эпидемиологического заключения органы и учреждения осуществляющие госсанэпиднадзор по запросу организации решают вопрос о возможности продления срока его действия.

6.5. В учреждениях, где постоянно проводятся дефектоскопические работы, организуются лаборатории радионуклидной дефектоскопии.

6.6. Помещения, предназначенные для размещения стационарных дефектоскопов,



располагают преимущественно в отдельном здании или в отдельном крыле здания.

6.7. Санитарно-защитная зона вокруг лаборатории радионуклидной дефектоскопии не устанавливается, если мощность дозы излучения на наружных поверхностях здания, в том числе и в проемах окон и дверей, не превышает 1,0 мкЗв/ч.

6.8. Работы по радионуклидной дефектоскопии в производственных помещениях проводятся, как правило, в специальных защитных боксах. При этом мощность дозы на внешней поверхности защитного бокса при всех допустимых режимах просвечивания не должна превышать 2,5 мкЗв/ч.

6.9. Дефектоскопические лаборатории, как правило, размещаются в едином комплексе. Состав, количество и размеры помещений лаборатории определяются объемом и характером выполняемых дефектоскопических работ.

6.10. В состав лаборатории радиоизотопной дефектоскопии для проведения просвечивания в стационарных условиях должны входить:

- а) помещение для просвечивания, площадью не менее 20 м²;
- б) помещение пульта управления дефектоскопом, площадью не менее 10 м²;
- в) фотолaborатория, площадью не менее 10 м²;
- г) помещение для обработки результатов контроля и хранения пленок;
- д) санитарно-бытовые помещения для персонала.

6.11. В организациях, использующих переносные дефектоскопы, предусматриваются специальные хранилища площадью из расчета 3 м² на один дефектоскоп, но не менее 10 м². Площадь временных хранилищ в полевых условиях может быть уменьшена до 1 м² на дефектоскоп, но не менее 2 м². Во всех случаях мощность дозы излучения на наружной поверхности хранилища или его ограждения, исключающего доступ посторонних лиц, не должна превышать 1,0 мкЗв/ч.

6.12. При использовании для просвечивания переносных и передвижных дефектоскопов организация оборудует следующие помещения: хранилище дефектоскопов, фотолaborаторию, помещения для обработки результатов контроля и хранения пленок, санитарно-бытовые помещения для персонала удовлетворяющие требованиям п.п.6.10, 6.11 и 6.21.

6.13. Проектирование защиты от ионизирующих излучений осуществляется с учетом категории лиц, находящихся в смежных помещениях, времени работы дефектоскопов и назначения помещений. При этом используются значения проектных мощностей доз, приведенные в таблице 3.3.1 ОСПОРБ-99.

6.14. Помещения для размещения стационарных дефектоскопов выполняют без окон. Вспомогательные помещения и пультовая должны иметь естественное освещение.

6.15. В организациях, где проводится перезарядка и ремонт переносных дефектоскопов, предусматриваются специальные помещения для проведения этих работ, а также душевая общего типа. В помещениях для перезарядки и ремонта дефектоскопов рабочие поверхности и полы покрывают легко дезактивируемыми материалами. Стены этих помещений окрашивают масляной краской. Каких-либо специальных требований к отделке других помещений дефектоскопической лаборатории не предъявляется.

6.16. Оборудование вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха в помещениях дефектоскопической лаборатории производится в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования промышленных предприятий и строительных правил.

6.17. Требования к защите потолка в помещениях, расположенных непосредственно под крышей, и к защите пола в помещениях первого этажа (при отсутствии расположенных под ним подвальных помещений) не предъявляются.



6.18. В тех случаях, когда объекты просвечивания подаются в помещение сверху с помощью подъемных кранов, предусматривают проемы в потолке минимально необходимых размеров. Эти проемы оборудуют соответствующей защитой (створки, защитные плиты).

6.19. Вход в помещение для просвечивания выполняют в виде лабиринта с дверью или оборудуют защитной дверью так, чтобы они обеспечивали необходимую защиту смежных помещений. Двери оборудуют блокировками, связанными с механизмом перемещения источника (открытия затвора) так, чтобы:

а) исключить возможность включения дефектоскопов при незакрытой или неплотно закрытой двери;

б) исключить возможность открывания двери при включенном дефектоскопе.

В тех случаях, когда в помещении для просвечивания имеется вторая дверь (для подачи деталей), она оборудуется защитой и блокировками. Предусматривается также устройство для принудительного перемещения источника излучения в положение хранения (закрытия затвора) в случае отключения энергопитания или любой другой аварии.

6.20. Пульт управления и вход в помещение для просвечивания оборудуются предупредительными световыми сигналами, автоматически включающимися при проведении просвечивания.

6.21. Помещения для хранения переносных дефектоскопов с источниками оборудуются специальными колодцами, нишами или сейфами с защитными крышками и подъемными устройствами. В каждом колодце размещается не более одного дефектоскопа или контейнера. Конструкция указанных устройств должна исключать возможность проникновения влаги и механического повреждения дефектоскопов, а также защитных крышек колодцев. В этих помещениях устраивается естественная вентиляция.

6.22. Транспортировка дефектоскопов с источниками излучений должна осуществляться в соответствии с действующими правилами.

Транспортировку переносных дефектоскопов на территории учреждения производят на ручных тележках, электрокарах, автомобилях и т.п. и принимают меры, исключая возможность утери или хищения источника излучения, а также его повреждения.

Доставку дефектоскопов к месту работы допускается производить вручную при условии, что годовые дозы излучения персонала при этом не превысят установленных пределов доз для персонала группы А.

6.23. Выдача дефектоскопов из хранилища производится ответственным лицом по письменному распоряжению руководителя учреждения или лица, им уполномоченного. Выдача и прием каждого дефектоскопа регистрируется в специальном журнале. Оставление заряженных дефектоскопов по окончании работы в каких-либо других помещениях не допускается.

6.24. При работе с переносными дефектоскопами в полевых условиях, когда ежедневная сдача их в стационарные хранилища невозможна, для хранения дефектоскопов необходимо оборудовать временные хранилища. Места хранения дефектоскопов должны надежно охраняться. При организации временных хранилищ вне территории учреждения требуется согласование с органами госсанэпиднадзора.

6.25. На входных дверях лабораторий, хранилищ, ограждениях временных хранилищ, наружной поверхности защитных боксов устанавливаются знаки радиационной опасности.

6.26. Отработанные источники излучения являются радиоактивными отходами и подлежат захоронению в установленном порядке.



VII. Производственный радиационный контроль

7.1. В организациях, в которых проводится радионуклидная дефектоскопия, осуществляется производственный радиационный контроль.

7.2. В зависимости от объема проводимых работ производственный радиационный контроль осуществляется службой радиационной безопасности или специально выделенным лицом, ответственным за радиационную безопасность. Численность службы устанавливается таким образом, чтобы обеспечить радиационный контроль при всех радиационно-опасных работах во всех сменах.

7.3. Порядок производственного радиационного контроля разрабатывается администрацией организации и согласовывается с главным врачом центра госсанэпиднадзора, осуществляющего госсанэпиднадзор за деятельностью организации, или его заместителем.

7.4. Персонал службы радиационной безопасности назначается из числа сотрудников, отнесенных к персоналу группы А, прошедших специальную подготовку, включающую изучение основ радионуклидной дефектоскопии, дозиметрии и радиационной безопасности.

7.5. Организации, проводящие радиоизотопную дефектоскопию, оснащаются необходимыми приборами для измерения доз излучения, уровней радиоактивного загрязнения и индивидуальной дозиметрии.

7.6. В зависимости от характера проводимых в организации работ проводятся следующие виды производственного радиационного контроля:

1. В лабораториях, использующих переносные и передвижные дефектоскопы:

а) измерение мощности дозы излучений на расстоянии 1 м от поверхности радиационной головки - каждый раз по окончании работ и при сдаче в хранилище;

б) контроль эффективности радиационной защиты хранилища, смежных с ним помещений и специальных транспортных средств - не реже двух раз в год;

в) измерение мощности дозы излучения на рабочих местах дефектоскопистов и определение размеров радиационно-опасных зон - один раз в квартал, а также каждый раз при изменении технологии просвечивания и перезарядке дефектоскопа;

г) измерение мощности дозы излучения на рабочих местах лиц, проводящих зарядку, перезарядку и ремонт дефектоскопов - каждый раз при выполнении перечисленных операций;

д) определение уровней загрязнения радиоактивными веществами дефектоскопов, транспортных средств и контейнеров, а также хранилищ и помещений, где осуществляется зарядка, перезарядка и ремонт дефектоскопов - не реже одного раза в квартал;

е) измерение индивидуальных доз облучения персонала, занятого на основных и вспомогательных операциях при выполнении дефектоскопических работ - постоянно;

2. В лабораториях, использующих стационарные дефектоскопы:

а) измерение мощности дозы излучения в помещениях, смежных с помещением для просвечивания, в пультовых;

б) измерение уровней загрязнения радиоактивными веществами дефектоскопов, помещений, в которых они установлены, и вспомогательного оборудования - не реже двух раз в год;

в) измерение мощности дозы излучения при выполнении ремонтных работ, а также зарядки и перезарядки дефектоскопов - каждый раз при выполнении перечисленных операций;

г) определение уровней загрязнения радиоактивными веществами дефектоскопов -



каждый раз при выполнении ремонтных работ, а также зарядки и перезарядки дефектоскопов;

д) индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы А - постоянно;

е) проверку исправности систем блокировок и сигнализации - каждый раз перед началом работы.

7.7. Лица, проводящие работу с передвижными и переносными дефектоскопами, обеспечиваются двумя дозиметрами - прямопоказывающим с сигналом тревоги по превышению пороговой мощности дозы и накопительным (обычно термолюминесцентным).

7.8. Полученные значения индивидуальных доз облучения ежеквартально регистрируются в специальной карточке учета индивидуальных доз. Ведется учет годовых доз, а также суммарной дозы за весь период профессиональной деятельности работающего.

7.9. Карточки учета индивидуальных доз облучения работающих должна храниться в организации в течение 50 лет.

VIII. Обеспечение радиационной безопасности при нарушении режимов дефектоскопических работ

8.1. Повышенное облучение работающих возможно:

а) при использовании нестандартных дефектоскопов, источников излучения или средств защиты, не отвечающих санитарным требованиям;

б) при нарушении правил работы с дефектоскопами (работа без защиты, нарушение условий транспортировки и хранения источников, эксплуатация источников в условиях, не предусмотренных технической документацией и др.);

в) при возникновении аварийных ситуаций в результате технической неисправности оборудования (застревание источника излучения в рабочем положении или в ампулопроводе, выход из строя механизма перемещения источника или закрытия затвора и т.д.);

г) при стихийных бедствиях.

При этом возможно также облучение посторонних лиц.

8.2. С целью профилактики повышенного облучения на всех объектах, использующих радионуклидную дефектоскопию, администрация организаций должна обеспечить такие условия получения, хранения, выдачи, возврата и захоронения источников излучений, при которых исключается возможность их утраты или бесконтрольного использования.

8.3. В организациях, применяющих дефектоскопы, следует иметь инструкцию по действиям персонала в аварийных ситуациях и план мероприятий по ликвидации аварийной ситуации, в соответствии с которыми производится инструктаж лиц, работающих с радиоактивными источниками.

8.4. Проведение мероприятий по ликвидации аварий организует администрация учреждения, где произошла авария.

8.5. При проведении радиоизотопной дефектоскопии не допускается выполнение каких-либо операций, не предусмотренных должностными инструкциями, инструкциями по технике безопасности и радиационной безопасности и другими нормативными документами, за исключением действий, направленных на спасение жизни людей, предотвращение крупных аварий и переоблучения большого числа людей.

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



Главный государственный санитарный врач
Российской Федерации
Первый заместитель Министра здравоохранения Российской
Федерации

Г.Г.Онищенко

* Не нуждаются в государственной регистрации (Письмо Минюста России от 29.07.99 N 6014-ЭР)

** Не нуждаются в государственной регистрации (Письмо Минюста России от 01.06.00 N 4214-ЭР)