

НАРЕДБА за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения

Приета с ПМС № 200 от 4.08.2004 г., обн., ДВ, бр. 74 от 24.08.2004 г.,
изм. и доп., бр. 74 от 8.09.2006 г., в сила от 1.01.2007 г., изм., ДВ, бр. 46 от 12.06.2007 г., в
сила от 12.06.2007 г.

Глава първа

Раздел I

Предмет

Чл. 1. (1) С наредбата се определят изискванията и правилата за радиационна защита при осъществяване на дейности с източници на йонизиращи лъчения (ИЙЛ) и условията и редът за водене на отчет на ИЙЛ.

(2) Предмет на наредбата са изискванията и нивата за освобождаване от отчет и контрол на радиоактивни вещества и материали, съдържащи радиоактивни вещества, получени от разрешена дейност.

Чл. 2. Дейностите с ИЙЛ се извършват в съответствие с правилата на тази наредба и при спазване на принципите и изискванията, определени в Наредбата за основните норми за радиационна защита.

Раздел II

Общи положения

Чл. 3. Радиационна защита при дейности с ИЙЛ се осигурява чрез:

1. обоснован избор на района и площадката за разполагане на обект с ИЙЛ;
2. високо качество на проекта и на строителството на обект с ИЙЛ;
3. обоснован избор на технология и технологично оборудване за обект с ИЙЛ;
4. обоснован избор на оборудване за радиационен контрол и средства за радиационна защита в обекта с ИЙЛ и програма за радиационен контрол;
5. зонироване на териториите в обект с ИЙЛ и около него (обособяване на контролирана и надзиравана зона в обекта и на радиационнозащитна и наблюдавана зона около обекта);
6. технически изисквания и условия за безопасна експлоатация на технологичните системи и оборудването в обекта с ИЙЛ;
7. рационална организация на работата и мерки за радиационна защита на персонала и населението при нормална експлоатация на обекта с ИЙЛ и при радиационна авария, включително при извеждане от експлоатация;
8. наличие на квалифициран и правоспособен персонал в обекта с ИЙЛ;
9. физическа защита и пожарна и аварийна безопасност на обекта с ИЙЛ;
10. наличие на процедури и отговорен персонал за отчет и контрол на ИЙЛ.

Чл. 4. Организационните и техническите мерки за радиационна защита на персонала включват:

1. оценка в проектната документация на естеството и степента на радиационния риск;
2. установяване на контролни нива в рамките на установените с действащите норми за радиационна защита граници на облъчването;
3. класификация на работните места в различните зони на обекта с ИЙЛ;
4. специализирано обучение, инструктажи и контрол за спазване на правилата за безопасна работа с ИЙЛ;
5. използване на защитни бариери срещу разпространение на радиоактивни вещества, защитни екрани, приспособления за дистанционно манипулиране с ИЙЛ, както и

ограничаване на времето за работа с ИЙЛ и оптимизиране на разстоянието до ИЙЛ при работа с тях;

6. създаване на безопасни условия за работа с ИЙЛ съгласно наредбата и действащите норми за радиационна защита и формиране на култура на безопасност;

7. използване на средства за индивидуална радиационна защита;

8. организация на радиационен технологичен и дозиметричен контрол в обекта;

9. информирание за радиационната обстановка и облъчването от ИЙЛ в обекта;

10. мерки за защита при разрешено повишено облъчване;

11. използване на коефициенти на сигурност при проектиране на защита от външно и вътрешно облъчване;

12. прилагане на ограничителен режим при допускане на лица до работа с ИЙЛ;

13. (нова - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) проверки за херметичност на високоактивни източници;

14. (нова - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) идентификация и обозначаване на радиоактивните източници и техните контейнери.

Чл. 5. Състоянието на радиационната защита в обектите с ИЙЛ се оценява въз основа на:

1. анализ на дозите от външно и вътрешно облъчване на персонала, групи от населението и цялото население, получавани в резултат на въздействието от всички видове ИЙЛ;

2. анализ на броя на лицата, получили облъчване над границите, определени в действащите норми за радиационна защита;

3. анализ на радиоактивните замърсявания на околната среда;

4. анализ на мерките за радиационна защита и спазването на нормите и правилата за радиационната защита;

5. анализ на вероятностите за радиационни аварии и техния мащаб, на аварийните събития и изпълнението на предприетите защитни мерки;

6. анализ на готовността за действие при радиационни аварии и за ликвидиране на последиците от тях.

Чл. 6. Техническите средства, които се използват за радиационен контрол в обектите с ИЙЛ, следва да бъдат одобрен тип по смисъла на Закона за измерванията и да отговарят на изискванията на съответната наредба за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол.

Чл. 6а. (Нов - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) (1) Производителят на високоактивни източници идентифицира всеки източник с уникален номер, гравирани или поставени по друг траен начин върху самия източник, когато това е осъществимо. Когато се внасят високоактивни източници, доставчикът гарантира, че внесените от него източници са идентифицирани от производителя с уникален номер.

(2) Идентификационният номер на източника се гравира или се поставя по друг траен начин и върху самия контейнер, в който се поставя източникът. Когато това не е осъществимо или когато се използва контейнер за многократен превоз, контейнерът носи маркировка, съдържаща указания за вида, радионуклидния състав и активността на съдържащите се в него източници.

(3) Производителят осигурява фотографска снимка на всеки модел произвеждан източник и на всеки модел контейнер, използван от него за поставяне на източници.

(4) Всеки високоактивен източник се придружава от документация, която трябва да съдържа идентификационния номер на източника, начина и мястото на обозначаването му, снимки на модел на източника и на модел на контейнера, активност и радионуклиден състав на източника, конструктивни и други данни, важни за безопасното използване на източника.

Чл. 7. (1) (Предишен текст на чл. 1 - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) Всяко лице, получило лицензия и/или разрешение за извършване на дейности с ИЙЛ, е длъжно да осигури:

1. спазване изискванията на наредбата, както и всички останали нормативни актове,

свързани с радиационната защита;

2. спазване на условията на издадените лицензии и/или разрешения и на изискванията, определени с наредбата, с инструкции и други вътрешни документи за радиационна защита при извършване на съответните дейности с ИЙЛ;

3. контрол на радиационната обстановка по работните места, в помещенията, на територията на обекта с ИЙЛ, в радиационнозащитната зона и в наблюдаваната зона около обекта, включително контрол на радиоактивните изхвърляния (течни и/или газообразни) в околната среда и информиране на персонала;

4. контрол на индивидуалните дози от външно и/или вътрешно облъчване на персонала и информиране на лицата за получените от тях дози;

5. специализирано обучение и правоспособен персонал за дейности с ИЙЛ, включително провеждане на начални, текущи и периодични инструктажи и проверка на знанията по радиационна защита на персонала и неговите умения за изпълнение на възложените му дейности;

6. задължителни предварителни и периодични медицински прегледи на персонала, който извършва дейности с ИЙЛ;

7. (изм. - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) информиране на Агенцията за ядрено регулиране (АЯР) и другите компетентни органи на изпълнителната власт при възникване на събитие в обект с ИЙЛ (отклонения от нормалната експлоатация, инцидент, авария).

(2) (Нова - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) При предаване или сделка с радиоактивни ИЙЛ лицензиантът или титулярят на разрешение е длъжен да се увери, че лицето, което ги получава, притежава необходимите лицензия или разрешение съгласно ЗБИЯЕ. Лицензиантът или титулярят на разрешение информира в 7-дневен срок АЯР за извършените действия и за данните на получателя, включително за идентификационните номера на притежаваните от получателя лицензия или разрешение.

Чл. 8. Всяко лице от персонала, което работи с ИЙЛ, е длъжно:

1. да спазва изискванията за радиационна защита, определени в наредбата, във вътрешни инструкции и други документи, свързани с радиационната защита;

2. да използва средства за индивидуална защита в случаите, когато това е необходимо, и личен дозиметър според изискванията на действащите норми за радиационна защита;

3. да изпълнява изискванията за недопускане на радиационна авария и правилата за действие в случай на такава авария;

4. да преминава през задължителните периодични медицински прегледи и да изпълнява указанията на компетентните медицински лица;

5. да уведомява длъжностните лица, отговорни за радиационната защита в обекта, за констатирани неизправности на съоръжения и оборудване, създаващи радиационна опасност за персонала;

6. да изпълнява указанията за радиационна защита, които получава от лицата, отговорни за радиационната защита в обекта;

7. да има удостоверение за правоспособност за съответната дейност с ИЙЛ, издадено от лице, получило лицензия от АЯР за провеждане на специализирано обучение за дейности с ИЙЛ.

Глава втора

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА ПРИ РАЗПОЛАГАНЕ НА ОБЕКТ С ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ НА ОПРЕДЕЛЕНА ПЛОЩАДКА

Чл. 9. Дейността по разполагане на обект с ИЙЛ на определена площадка включва избор на площадката и изготвяне на съответната устройствена схема и план по смисъла на Закона за

устройство на територията.

Чл. 10. (1) При избор на площадка за разполагане на обект с ИЙЛ, който при радиационна авария може да предизвика радиационно въздействие върху населението и околната среда и прилагане на защитни мерки, се оценяват метеорологичните, хидрологичните, геоложките и сеизмичните характеристики на площадката. Предпочитат се площадки в райони с малко население, чиито топографски, климатични и хидрогеоложки особености ограничават по естествен начин възможността за разпространение на радиоактивни вещества извън границите на обекта с ИЙЛ.

(2) Обекти с ИЙЛ, които при радиационна авария могат да предизвикат радиационно въздействие върху населението и околната среда и прилагане на защитни мерки, се разполагат предимно от подветрената страна спрямо жилищни територии и лечебно-профилактични, почивни, спортни и детски комплекси и съоръжения, отчитайки "розата на ветровете" в района на избраната площадка за строителство.

Чл. 11. Устройствената схема и план на обект с ИЙЛ се разработва в съответствие със Закона за устройство на територията и с отчитане на прогнозата за радиационната обстановка в обекта и около него и възможността за възникване на радиационна авария.

Чл. 12. (1) Забранява се разполагане на обекти с ИЙЛ в жилищни сгради или детски заведения (детски ясли и градини, училища).

(2) По изключение се разрешава разполагане на рентгенови апарати за зъбни снимки в жилищни сгради след получаване на писмено съгласие от всички живеещи в непосредствено съседство до жилището, в което се разполага рентгенов апарат, включително от живеещите под и над него, както и на съответните собственици на имотите.

Глава трета

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА ПРИ СТРОИТЕЛСТВО НА ОБЕКТ С ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ, МОНТАЖ И ПРЕДВАРИТЕЛНИ ИЗПИТАНИЯ

Чл. 13. (1) Строителство на обекти с ИЙЛ (включително реконструкция), монтаж и предварителни изпитвания се извършват въз основа на технически проект и мерки за осигуряване на радиационна защита.

(2) Строителство на нов обект с ИЙЛ или преустройство на съществуващ се извършва след анализ и оценка за характера и вероятността на всяко възможно облъчване и очакваните дози в резултат на предвидените дейности с ИЙЛ.

Чл. 14. (1) Проектната документация на обект с ИЙЛ съдържа обосновка на мерките за радиационна защита при строителство или реконструкция, при експлоатация и извеждане от експлоатация, включително при радиационна авария в обекта.

(2) Документацията по ал. 1 съдържа като неразделна част "Анализ и оценка на радиационната защита", която включва:

1. подробно техническо описание и характеристика на обекта с ИЙЛ, придружено с чертежи, схеми и други важни за радиационната защита сведения;

2. описание и характеристика на площадката;

3. анализ и оценка на всички ИЙЛ и възможни начини на радиационно въздействие върху персонала и населението, съответно на очакваните дози от външно и вътрешно облъчване при нормални условия и при радиационни аварии;

4. описание, анализ и оценка на техническите и организационните мерки за осигуряване на радиационна защита на персонала и населението при нормални условия и при радиационни аварии в обект с ИЙЛ, включително методите, техническите средства и обема на радиационния контрол, разполагането на помещенията, технологичното оборудване и контролно-измервателната апаратура в обекта, както и зонирането на територията във и

около обекта с ИЙЛ;

Чл. 15. В проектната документация на обект с ИЙЛ за всяко помещение, участък или територия се включват:

1. при работа с открити ИЙЛ: описание на вида и характера на планираните работи, използвани радионуклиди по видове, единична и обща активност, агрегатно състояние, химическа форма, максимална активност на работното място, годишно потребление, генерирани радиоактивни отпадъци и начина на съхранението им, други специфични характеристики и условия, свързани с радиационната защита;

2. при работа със закрити ИЙЛ: описание на вида и характера на планираните работи, използвани радионуклиди по видове, единична и обща активност, допустима активност на работното място, конструктивни размери и други специфични характеристики и условия, свързани с радиационната защита;

3. при работа с генератори на йонизиращи лъчения: описание на вида и характера на планираните работи, тип на устройството, вид, максимално анодно напрежение, максимален аноден ток, мощност, конструктивно описание и други ограничителни условия и специфични характеристики, свързани с радиационната защита, включително максимално допустимия брой едновременно работещи устройства в едно помещение (участък, територия);

4. при работа с ускорители, генератори на радионуклиди и други ИЙЛ със сложна радиационна характеристика: описание на вида и характера на планираните работи, тип, вид, радиационни свойства и характеристики на използваните ИЙЛ, конструктивни размери, генерирани радиоактивни отпадъци и начина на съхранението им, други специфични характеристики и условия, свързани с радиационната защита.

Чл. 16. (1) При проектиране на защита от външно облъчване проектната мощност на еквивалентната доза на повърхността на защитата се определя по формулата:

$H = D/(k \cdot h)$, където: D е годишната граница на дозата за персонала или населението съгласно действащите норми за радиационна защита (mSv); k - коефициентът на сигурност; h - продължителността на облъчване (часове за година).

(2) При проектиране на защита от външно облъчване коефициентът на сигурност за населението е минимум 5, а за персонала в обекти с ИЙЛ - минимум 2,5.

(3) При проектиране на защита от външно облъчване се отчита наличието и на други ИЙЛ в обекта и перспективата за нови ИЙЛ, предназначението на съответните помещения в обектите с ИЙЛ, категорията на облъчваните лица и продължителността на облъчване.

Чл. 17. За целите на проектирането на защита от външно облъчване при нормална продължителност на пребиваване в помещенията и прилежащата територия се използват граници на мощността на еквивалентната доза за персонала и населението, получени по формулата в чл. 16, ал. 1, отчитайки изискванията на чл. 16, ал. 2 и 3 :

Лица	Предназначение на помещенията и територията	Продължителност на облъчването (часове за една година)	Граници на мощността на еквивалентната доза при проектиране
Персонал	Помещения за постоянно пребиваване на персонал от категория А в обекти с ИЙЛ	1700 h	5 μ Sv/h
	Помещения за временно пребиваване на персонал от категория А в обекти с ИЙЛ	850 h	10 μ Sv/h
	Помещения в обекти с ИЙЛ, където пребивава персонал от категория Б, и територията на радиационно-защитната зона	2000 h	1 μ Sv/h
	Всякакви други помещения и територии в		

Население	страната	8800 h	0,025 μ Sv/h
-----------	----------	--------	------------------

В таблицата са дадени мощностите на еквивалентната доза от техногенни ИЙЛ. Преминаването от измеряемата еквивалентна доза към ефективна доза се прави по методика, съгласувана от МЗ.

Чл. 18. Проектирането на обекти с ИЙЛ и изборът на технологични схеми и оборудване за работа с ИЙЛ следва да осигурят:

1. спазване на границите на дозите от външно и вътрешно облъчване и оптимизация на радиационната защита;
2. минимално количество на генерираните РАО и използване на надеждни и лесни за прилагане начини за тяхното съхранение;
3. минимални изхвърляния на радиоактивни вещества в околната среда;
4. автоматизация и механизация на технологичните операции с ИЙЛ;
5. звукова и светлинна сигнализация при нарушаване на нормалния технологичен процес, автоматични блокировки и защиты, предотвратяващи възникването на радиационна авария в обекта;
6. автоматизиран и визуален контрол за хода на технологичните процеси в обекта съобразно естеството на извършваните дейности;
7. условия за пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност съгласно специалните нормативни изисквания за пожарна и аварийна безопасност.

Чл. 19. В проектите на обекти с ИЙЛ следва да се предвидят организационни, технически и санитарно-хигиенни мерки за осигуряване на радиационна защита на персонала и населението при провеждане на ремонтни работи.

Чл. 20. Дейностите по монтаж и/или предварителни изпитания на ИЙЛ следва да се извършват:

1. от лица, които имат лицензия или разрешение от АЯР за извършване на такива дейности;
2. с подходящо оборудване и средства за измерване, необходими за съответната дейност;
3. при спазване на програмите и процедурите за осигуряване на радиационна защита и качеството на дейността.

Глава четвърта

ИЗИСКВАНИЯ ЗА РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА ПРИ СЪХРАНЯВАНЕ НА РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА

Чл. 21. (1) Специално оборудваните помещения-хранилища за съхраняване на радиоактивни вещества се разполагат като правило на най-ниските етажи в сградите на обектите (сутерен, първи етаж) или в обособени части от сградите.

(2) В хранилищата за радиоактивни вещества следва да се поддържа подходяща температура, така че да се изключи възможността за повреждане на съхраняваните източници и техните опаковки поради замръзване или прегряване.

(3) Оборудването на помещения за съхранение на открити ИЙЛ следва да отговаря на изискванията за оборудване на помещения за работа от съответния клас, но не по-нисък от втори.

Чл. 22. (1) Съоръженията за съхранение на радиоактивни вещества (ниши, кладенци, сейфове и др.) се конструират така, че при поставяне или изваждане на отделни радиоактивни източници персоналят да не се подлага на облъчване от останалите източници в хранилището.

(2) В хранилището вратите на отделните секции с радиоактивни вещества, както и

опаковките (контейнерите) с радиоактивни вещества следва да се отварят лесно и да имат трайна маркировка, на която се отбелязват видът на радионуклида и неговата активност.

(3) Отговорникът за ИЙЛ в обекта е длъжен да има карта (схема) за разположението на ИЙЛ в хранилището.

(4) Стъклени съдове, съдържащи радиоактивни течности, се поставят в метални или пластмасови опаковки (съдове), чиято вместимост да може да поеме цялата съхранявана течност в случай, че се наруши целостта на първичния стъклен съд.

Чл. 23. Радиоактивни вещества, при чието съхранение е възможно отделяне на радиоактивни газове, пари или аерозоли, се съхраняват в специални закрити шкафове, боксове и камери с почистващи филтри, направени от негорими материали, с отвеждане на образуваните се газове към изтегляща вентилационна система.

Чл. 24. При пренасяне на радиоактивни източници в помещения, сгради и по територията на обекта се използват контейнери и други специални съоръжения за манипулиране и преместване, като се спазват изискванията и правилата за радиационна защита и се вземат под внимание тяхното физическо състояние, активност, вид и интензитет на йонизиращите лъчения, габаритите и теглото на опаковките.

Чл. 25. (1) Лицата, които съхраняват радиоактивни източници, са длъжни да осигурят физическата им защита, така че да бъде изключена възможността за загубване, кражба или безконтролно използване на тези източници.

(2) Лицата, които съхраняват радиоактивни източници, са длъжни да осигурят пожарна и аварийна безопасност на хранилището.

Чл. 26. Радиоактивни източници, с които не се работи, се съхраняват в специално определени места или хранилища, които са оборудвани и устроени така, че да изключват възможността за неконтролируем достъп на външни лица и да осигуряват безопасно съхранение. Не се допуска активността на съхраняваните източници да надвишава граничните стойности, посочени в съответното разрешение или лицензия на АЯР.

Чл. 27. (1) Съхраняването на радиоактивни източници във временни хранилища извън територията на обекта, включително гама-дефектоскопи, уреди за каротаж, влагомери, плътномери и други, които се използват в полеви условия, се допуска след:

1. съгласуване със съответните регионални дирекции на Министерството на вътрешните работи (МВР);

2. (изм. - ДВ, бр. 46 от 2007 г.) уведомяване на съответните териториални органи на Главна дирекция "Национална служба Гражданска защита", Министерството на здравеопазването (МЗ) и Министерството на околната среда и водите (МОСВ);

3. получаване на разрешение от АЯР.

(2) Мощността на дозата на външните повърхности на временно хранилище за радиоактивни източници или на оградата му не трябва да надвишава $1 \mu\text{Gy/h}$.

Глава пета

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ

Чл. 28. (1) Дейности с ИЙЛ се разрешават само в определените за целта помещения в контролираната зона на обектите с ИЙЛ, които са посочени в съответните лицензии и/или разрешения, издадени от АЯР. В тези помещения се забраняват дейности, които не са пряко свързани с използването и обслужването на съответните ИЙЛ.

(2) Контролираната зона в обектите с ИЙЛ се обозначава по подходящ начин съобразно спецификата на съответния обект, като върху вратите на помещенията с ИЙЛ задължително се поставят знаци за радиационна опасност и надписи за предназначението на тези помещения.

Чл. 29. (1) (Изм. - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) Оборудването, контейнерите, опаковките, апаратите, приспособленията за обслужване и преместване, които са предназначени за работа с ИЙЛ и/или съдържат високоактивни източници, а където е възможно - и самият източник, задължително се маркират със знак за радиационна опасност или по друг подходящ начин за предупреждение.

(2) Видът и оформлението на стандартизиран знак за радиационна опасност са показани в приложение № 1.

Чл. 30. При използване на ИЙЛ лицата, получили лицензия за използване на ИЙЛ, са длъжни да създават, поддържат и актуализират следните документи, които са пряко свързани с осигуряването на радиационна защита в съответния обект:

1. инструкция за безопасна експлоатация на ИЙЛ, включително за поддръжка, ремонт и метрологична проверка на съоръженията и оборудването в обекта;

2. инструкция за радиационна защита в обекта;

3. вътрешен аварийен план за обекта, включително мерки за пожарна и аварийна безопасност;

4. правилник за вътрешния ред в обекта;

5. вътрешни правила и/или процедури за реда и начина за получаване, съхранение, предаване и отчитане на ИЙЛ в обекта;

6. вътрешни правила и процедури за събиране, сортиране, обработване, предаване, съхранение и отчитане на генерираните РАО в обекта;

7. вътрешни правила и/или процедури за използване на индивидуални средства за радиационна защита на персонала и за осигуряване на личната хигиена от радиационна гледна точка;

8. вътрешни правила и/или процедури за радиационен контрол в обекта и за индивидуален дозиметричен контрол на персонала и програма за радиационен контрол в радиационнозащитната зона и наблюдаваната зона около обекта;

9. заповеди за определяне на отговорните лица за радиационна защита в обекта, на отговорните лица за получаване, предаване, съхранение, отчет и контрол на ИЙЛ в обекта, на отговорните лица за уведомяване при инциденти и аварии с ИЙЛ, на ръководителите и дозиметристите в обекта, както и на лицата, имащи право да работят с ИЙЛ в обекта;

10. вътрешни правила и процедури за реда и начина за допускане до самостоятелна работа с ИЙЛ, провеждане на първоначални, текущи и периодични инструктажи и проверка на знанията на персонала;

11. длъжностни характеристики на персонала в частта им, свързана с дейности с ИЙЛ;

12. правила за допускане и осигуряване на радиационна защита на външни екипи, привлечени за ликвидиране и ограничаване на последствията от възникнала авария в обекта.

Чл. 31. (1) Лицата от персонала в обекти с ИЙЛ, които работят непосредствено с ИЙЛ, е необходимо да отговарят на следните изисквания:

1. навършили са 18 години;

2. преминали са задължителните първоначални и/или периодични медицински прегледи и имат положително медицинско заключение за работа с ИЙЛ;

3. имат удостоверения за правоспособност за работа с ИЙЛ от лице, получило лицензия от АЯР за провеждане на специализирано обучение за дейности с ИЙЛ.

(2) Инструктажи и проверка на знанията по радиационна защита на персонала в обекти с ИЙЛ се провеждат периодично с честота и по реда, определени от лицето, което притежава лицензия или разрешение за дейности с ИЙЛ.

(3) При промяна на условията и характера на работа с ИЙЛ в даден обект се провеждат извънредни инструктажи на персонала.

Чл. 32. При работа с ИЙЛ не се допуска изпълнение на операции, които не са предвидени

във вътрешните инструкции, правила и други документи в обекта с ИЙЛ. Изключение се допуска при възникване на радиационна авария, когато се предприемат действия за предотвратяване на нейното развитие или за спасяване и защита на човешки живот в съответствие с вътрешния аварийен план.

Чл. 33. Всяко лице от персонала в обектите с ИЙЛ при установяване на нарушения или отклонения от изискванията и правилата за радиационна защита е длъжно да предприеме необходимите действия за тяхното отстраняване в рамките на служебните си задължения и/или да уведоми съответните длъжностни лица в обекта.

Чл. 34. Всяко лице от персонала в обектите с ИЙЛ отговаря за своята лична безопасност, като спазва строго установените изисквания и правила за радиационна защита.

Глава шеста

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ЗАКРИТИ ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ И ГЕНЕРАТОРИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ

Чл. 35. Използването на закрити ИЙЛ и генератори на йонизиращи лъчения се осъществява съгласно изискванията на наредбата, техническата документация на производителя на тези ИЙЛ, действащите стандарти и други специфични нормативни изисквания за тях и условията на издадените съгласно ЗБИЯЕ лицензии.

Чл. 36. Съоръженията, в които са поставени закрити ИЙЛ, следва да бъдат устойчиви на механични, температурни, химически и други въздействия, да съответстват на вида на източниците, на начина и условията на тяхното използване и да имат знак за радиационна опасност.

Чл. 37. В неработно положение закритите ИЙЛ се държат в защитни устройства, а генераторите на йонизиращи лъчения са с изключено електрическо захранване.

Чл. 38. (1) При изваждане на закрити ИЙЛ от контейнери се използват дистанционни инструменти или специални приспособления. Забранява се пипане с ръка на закрити ИЙЛ независимо от вида и активността им.

(2) При работа с източници, извадени от контейнери, се използват защитни екрани и манипулатори.

(3) Ако мощността на дозата е над $2 \mu\text{Gy/h}$ на разстояние 1 m от източника, работата се извършва чрез специални защитни устройства (боксове, шкафове, камери и др.) с дистанционно управление.

Чл. 39. (1) Мощността на дозата от преносими и стационарни дефектоскопски, терапевтични или други апарати, чието действие се основава на използването на закрити ИЙЛ, не трябва да надвишава $20 \mu\text{Gy/h}$ на разстояние 1 m от повърхността на защитния блок с източника. За уреди със закрити ИЙЛ, които се използват за технологичен контрол в стопански обекти, мощността на дозата във всяка достъпна точка от повърхността на блока с източника не трябва да надвишава $100 \mu\text{Gy/h}$, а на разстояние 1 m от повърхността му - $3 \mu\text{Gy/h}$ (за неутронни източници - съответно $100 \mu\text{Sv/h}$ и $3 \mu\text{Sv/h}$).

(2) Мощността на дозата от устройства, при чиято работа възниква съпътстващо рентгеново лъчение, не трябва да превишава $1,0 \mu\text{Gy/h}$ на разстояние 0,1 m от външната им повърхност.

(3) За подвижни и стационарни дефектоскопски и терапевтични апарати се допуска мощността на дозата да бъде по-голяма от $20 \mu\text{Gy/h}$ на разстояние 1 m от повърхността на защитния блок със закрит източник, ако предварително е известно, че работното време на персонала с такива апарати е по-малко от стандартното. В този случай допустимата мощност на дозата се определя по формулата съгласно чл. 16 .

Чл. 40. (1) Работната част (облъчвателният блок) на стационарни апарати и уредби с

неограничен по посока сноп на йонизиращо лъчение се разполага в отделно помещение, отделна сграда или отделно крило на сграда. Материалите и дебелината на стените, пода и тавана на тези помещения и сгради следва да осигуряват отслабване на първичното и разсеяното йонизиращо лъчение в съседните помещения и на територията на обекта до установените граници съгласно действащите норми за радиационна защита, като се вземат под внимание всички възможни реални положения на източника и посоки на снопа.

(2) Пултовете за управление на стационарни апарати и уредби с неограничен по посока сноп на йонизиращо лъчение се разполагат в отделно от ИЙЛ помещение (командно помещение). При отворена врата (бариера) към съответното помещение поставянето на радиоактивен източник в работно положение или включването на високо (ускоряващо) напрежение на генератор на йонизиращо лъчение следва да се блокира автоматично, за да се изключи възможността за случайно облъчване на лица от персонала или на външни лица.

Чл. 41. (1) Помещенията, където са разположени стационарни апарати и уредби със закрити ИЙЛ, се оборудват с автоматизирана система за индикация, сигнализация и блокировки относно положението и движението на радиоактивния източник (облъчвателния блок) и за сигнализация при увеличаване на мощността на дозата над допустимото ниво. Следва да се предвиди устройство за принудително дистанционно преместване на радиоактивния източник в положение за съхранение в случай, че аварийно се изключи електрозахранването на уредбата или при възникване на друга авария в обекта, включително пожар, земетресение, наводнение или друго бедствие.

(2) При подводно съхранение на закрити ИЙЛ в обектите следва да се предвидят системи за автоматично поддържане на нивото на водата в басейна, сигнализация при изменение на нивото на водата и сигнализация при увеличаване на мощността на дозата в работното помещение и командното помещение.

Чл. 42. (1) Не се поставят специални изисквания към разположението на помещенията с апарати и уредби със закрити ИЙЛ, когато мощността на дозата не надвишава $1,0 \mu\text{Gy/h}$ на разстояние 1 m от достъпните части на повърхността на уредбата в работно положение и при съхранение на източниците в защитни устройства при неработно положение.

(2) Когато мощността на дозата е по-голяма от $1,0 \mu\text{Gy/h}$ на разстояние 1 m от достъпните части на повърхността им, стационарните апарати и уредби се разполагат в помещения, намиращи се в отделна сграда или в отделно крило на сградата.

Чл. 43. (1) При работа със закрити ИЙЛ не се поставят специални изисквания към устройството на помещенията, в които те се намират. Прилагат се съответните строителни, хигиенни, противопожарни и други норми и стандарти както за производствени помещения в стопански обекти.

(2) Помещенията, в които се извършва демонтаж, презареждане, ремонт, временно съхранение и други специфични работи, свързани с поддръжката и контрола на закрити ИЙЛ, се оборудват в съответствие с изискванията за работа с открити ИЙЛ от III клас (виж глава седма).

(3) При използване на закрити ИЙЛ и генератори на йонизиращи лъчения в обектите следва да се предвиди общообменна приточно-изтегляща вентилация.

Чл. 44. При използване на облъчвателни инсталации с високоактивни закрити ИЙЛ в количества, водещи до натрупване във въздуха на работните помещения на токсични вещества над допустимите концентрации, в обектите следва да се предвиди приточно-изтегляща вентилация.

Чл. 45. Когато апарати и уредби със закрити ИЙЛ или генератори на йонизиращи лъчения при необходимост се използват в общи производствени помещения на даден обект или при полеви условия (извън помещения), се спазват следните изисквания:

1. насочването на прекия сноп йонизиращо лъчение да бъде по възможност към земята

или по посока, където няма хора;

2. използваните ИЙЛ се поставят възможно най-далече от обслужващия персонал и други лица;

3. предотвратяват се достъпът и престоят на странични лица в близост до използваните ИЙЛ и се вземат мерки за временно съхранение и физическа защита на тези ИЙЛ;

4. при необходимост се осигуряват и използват защитни екрани и подвижни прегради за намаляване на облъчването;

5. около ИЙЛ се поставят знаци за радиационна опасност и предупредителни надписи "Внимание! Радиация!", които са видими от разстояние минимум 3 m;

6. ограничава се до минимум времето за пребиваване на лица в близост до съответните ИЙЛ.

Чл. 45а. (Нов - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) (1) Всеки лицензиант или титуляр на разрешение осигурява контрол за състоянието на използваните и съхраняваните високоактивни източници чрез периодични проверки за оценка на тяхната херметичност. Честотата на изпитванията за херметичност на високоактивните източници се определя от председателя на АЯР.

(2) Извън случаите по ал. 1 тестове за херметичност се провеждат и по предписание на инспектор от АЯР.

(3) След изтичането на срока за безопасна експлоатация на високоактивен източник, определен в производствената документация, неговата херметичност се проверява най-малко веднъж годишно, ако се използва. Резултатите от тестовете за херметичност се оценяват от комисия, назначена от председателя на АЯР. Оценката съдържа заключение за понататъшното безопасно използване на източника.

Глава седма

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ОТКРИТИ ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ

Раздел I

Изисквания за радиационна защита в контролираната зона

Чл. 46. (1) Радионуклидите като потенциални източници на вътрешно облъчване се разделят на четири групи според степента на радиационна опасност (радиотоксичност) за персонала и населението:

1. радионуклиди с много висока радиотоксичност (1-ва група);
2. радионуклиди със висока радиотоксичност (2-ра група);
3. радионуклиди със средна радиотоксичност (3-та група);
4. радионуклиди с ниска радиотоксичност (4-та група).

(2) Разпределението на радионуклидите по групи според тяхната радиотоксичност е дадено в приложение № 2. Кратко живеещите радионуклиди с период на полуразпадане по-малък от 24 часа се отнасят към четвърта група (радионуклиди с ниска радиотоксичност) и не са описани в това приложение.

Чл. 47. (1) В зависимост от групата на радиотоксичност, към която принадлежи използваният радионуклид, и от неговата максимално допустима активност на работното място видовете работи с открити ИЙЛ се разделят на три класа - I, II и III, съгласно приложение № 3.

(2) Изискванията към разположението и оборудването на помещения, в които се извършват работи с открити ИЙЛ, се определят в зависимост от класа на тези работи (I, II или III клас).

Чл. 48. В обектите, където се работи с открити ИЙЛ, помещенията за работа от даден клас се разполагат на едно място, в една част на определена сграда или в самостоятелна сграда на обекта. Когато се извършва работа от трите класа I, II и III, помещенията се разделят в съответствие с класа на извършваните работи.

Чл. 49. (1) Помещенията за работи от I клас с открити ИЙЛ се разполагат в отделна сграда или изолирана част от сграда с отделен вход и достъп през санитарен пропускник. Помещенията се оборудват с камери, боксове и други херметични устройства.

(2) Помещенията за работи от I клас с открити ИЙЛ като правило се разделят на три зони:

1. първа зона (1-ва зона) - необслужвани помещения, където се разполагат технологично оборудване и комуникации, явяващи се основни източници на йонизиращи лъчения и на радиоактивно замърсяване (камери, боксове и др.);

2. втора зона (2-ра зона) - периодично обслужвани помещения, предназначени за ремонт на оборудване и други работи, свързани с демонтаж на технологично оборудване, товарене и разтоварване на радиоактивни материали, временно съхранение на суровини и материали, готова продукция и радиоактивни отпадъци;

3. трета зона (3-та зона) - помещения за постоянно пребиваване на персонала в работно време (пултове за управление на технологични процеси и други работни места).

(3) За предотвратяване на разпространението на радиоактивни вещества се създават санитарни шлюзове между трите зони - 1-ва, 2-ра и 3-та (между необслужваните и периодично обслужваните помещения, както и между периодично обслужваните помещения и помещенията за постоянно пребиваване).

(4) При работи от I клас с открити ИЙЛ, в зависимост от предназначението и спецификата на обекта и от вида на използваните защитни бариери, се допуска двузодална планировка на помещенията, т.е. работните помещения в обекта да се разделят само на две зони.

Чл. 50. (1) Помещенията за работи от II клас с открити ИЙЛ се разполагат в отделна част на сграда в съответния обект. При планировката следва да се предвидят помещения за постоянно и временно пребиваване на персонала. В състава на помещенията за работи с открити ИЙЛ от II клас следва да има санитарен пропускник или баня с душ и дозиметричен контрол на изхода.

(2) Помещенията за работи от II клас с открити ИЙЛ се оборудват с шкафове, камини или боксове и се вентилират чрез приточно-изтегляща вентилация. Операции с прахове, изпаряване на разтвори, манипулации с еманиращи разтвори и летливи вещества и др., които са свързани с потенциална възможност за радиоактивно замърсяване на въздуха в помещенията, трябва да се извършват в камини и боксове с изтегляща вентилация. Работните маси, стойките, металните и други конструкции на шкафове, камини и боксове се покриват със слабосорбиращи материали.

(3) Когато в даден обект се провеждат работи от II и III клас с открити ИЙЛ, свързани с единна технология, може да се отдели общ блок от помещения, които се оборудват в съответствие с изискванията за работи с открити ИЙЛ от II клас.

Чл. 51. (1) За разполагане в даден обект на лаборатории, където се извършват работи от III клас с открити ИЙЛ, няма специални изисквания. Работи с открити ИЙЛ от III клас се провеждат в отделни помещения или стаи, които отговарят на общите изисквания за химически лаборатории.

(2) Работи от III клас с открити ИЙЛ, които са свързани с потенциална възможност за радиоактивно замърсяване на въздуха в съответните помещения (операции с прахове, изпаряване на разтвори, манипулации с еманиращи и летливи вещества), се извършват в шкафове с изтегляща вентилация.

(3) В помещенията за работи от III клас с открити ИЙЛ се препоръчва да има баня с душ и отделно помещение за съхранение и разфасоване на радиоактивни разтвори, с които се

извършват тези работи. Препоръчва се тези помещения да се вентилират чрез приточно-изтегляща вентилация.

Чл. 52. При работи от I и II клас с открити ИЙЛ общите електрически табла и управлението на общите системи за отопление, вентилация, водоснабдяване, газоснабдяване и подаване на съгъстен въздух се разполагат извън основните работни помещения на обекта.

Чл. 53. (1) За намаляване на външното облъчване на персонала от открити ИЙЛ се използват системи за автоматизация и дистанционно управление на технологичните процеси, екраниране на източниците на йонизиращи лъчения и съкращаване на времетраенето на работните операции.

(2) Операции с открити ИЙЛ в камери и боксове се извършват с дистанционни средства или с ръкавици, херметично монтирани във фасадната стена на камерите и боксовете. Поставянето и изваждането на обработвана продукция и оборудване се извършват без разхерметизиране на съответните камери и боксове. При подмяна и ремонт на манипулатори, камерни ръкавици и други елементи се допуска временно разхерметизиране на камерите и боксовете, като се използват подходящи за случая индивидуални средства за защита на персонала и се осъществява необходимият радиационен и дозиметричен контрол.

(3) Управлението на спомагателни съоръжения за подаване на вода, газ, въздух или за създаване на разреждане се извършва откъм фасадната стена на боксовете и камерите.

Чл. 54. (1) При определянето на работни места в операторни помещения и на приспособления и дистанционни средства за управление се вземат предвид зоните на достъпност за работещите и се осигурява рационално редуване на работните позиции на персонала, отчитайки антропометричните и психофизиологичните характеристики на човека.

(2) Височината на помещенията за работа с радиоактивни вещества и площта, разчетена за един работник, се определят в съответствие с правилата и нормите за проектиране и строителство на промишлени предприятия.

(3) За работи от I и II клас с открити ИЙЛ площта на дадено помещение, отнесена за един работник, е минимум 10 квадратни метра.

Чл. 55. В обектите с открити ИЙЛ се предвиждат мерки за дезактивация на производствените помещения и оборудването.

Чл. 56. Технологичното оборудване, защитните приспособления и работното обзавеждане на помещенията в обекти с открити ИЙЛ следва да бъдат с гладка повърхност, проста конструкция и слабосорбиращи покрития, които да улесняват премахването на радиоактивни замърсявания и които да са устойчиви към използваните работни материали, вещества, реактиви, разтвори. Употреба на мека мебел не се разрешава.

Чл. 57. (1) Подовете и стените на помещенията за работи от II клас с открити ИЙЛ и на помещенията от 3-та зона за работи от I клас с открити ИЙЛ се покриват със слабосорбиращи материали, които са устойчиви на миеси средства. Препоръчва се помещенията, които се отнасят към различни класове и зони за работа, да бъдат оцветени в различни цветове.

(2) Изискванията по ал. 1 се отнасят и за таваните на помещенията от 1-ва и 2-ра зона за работи от I клас с открити ИЙЛ, както и за подовете на помещения за работи от III клас с открити ИЙЛ.

(3) Краищата на подовите покрития се прилепват към стените, предварително подгънати на 10 cm височина от пода. При наличие на специална канализация подовете на помещенията са с наклон към съответните устройства за изтичане на вода. Ъглите на помещенията се закръгляват, а вратите и рамките на прозорците се правят с опростен профил.

(4) При облицоване на помещения рационално се съчетават изискванията за ефективна дезактивация с профилактика на зрителната умора. В помещенията за постоянно или периодично пребиваване на персонала се препоръчва да се използват светли тонове, но с различни цветове за двата вида помещения.

Чл. 58. При работи от I и II клас с открити ИЙЛ оборудването, инструментите, приспособленията и работната мебел се зачисляват към съответните помещения от даден клас (зона) и се маркират по подходящ начин. Тяхното преместване от едно помещение в друго, когато са от различен клас (зона), се разрешава след провеждане на радиационен контрол и промяна на маркировката в съответствие с класа (зоната) на новото помещение.

Чл. 59. (1) Количеството открити ИЙЛ по работните места следва да бъде минимално необходимото за конкретната работа. При избор на радиоактивни вещества за работа се подбират вещества с най-малка радиотоксичност, разтвори вместо прахове и разтвори с най-малка специфична активност.

(2) Броят на операциите, при които е възможно радиоактивно замърсяване на помещенията и околната среда (пресипване на прахове или течности, пресяване на прахове и др.), следва да бъде минимален. При ръчни операции с радиоактивни разтвори се използват подходящи защитни приспособления.

Чл. 60. При работа с открити ИЙЛ се използват помощни материали и приспособления за еднократна употреба (пластмасови съдове и покрития, филтърна хартия и др.) за ограничаване на радиоактивното замърсяване на повърхности, оборудване и помещения. Работата се извършва върху подложки от слабосорбиращи материали.

Чл. 61. При работа с открити ИЙЛ в обектите се отделя помещение или място за съхранение на необходимите дезактивиращи разтвори, приспособления за дезактивация, материали и оборудване за почистване на помещения и други средства за ликвидиране на радиоактивни замърсявания.

Чл. 62. Дейностите в обекти с открити ИЙЛ се организират и изпълняват по такъв начин, че количеството на получаваните радиоактивни отпадъци при съответните технологични процеси и манипулации да бъде възможно най-малко.

Раздел II

Изисквания към системите за вентилация, почистване на прах, аерозоли и газове, отопление, водоснабдяване и канализация в обекти с открити източници на йонизиращи лъчения

Чл. 63. (1) Изискванията към устройството на системите за вентилация, почистване на прах, аерозоли и газове, отопление, водоснабдяване и канализация се определят от действащите строителни норми и правила за промишлени предприятия. При експлоатацията на тези системи се спазват изискванията на наредбата и действащите норми за радиационна защита.

Чл. 64. (1) Вентилационните и въздухопречистващите системи предотвратяват замърсяване на въздушната среда в работните помещения и на атмосферния въздух, което се постига чрез правилна организация на експлоатацията им, наличие на необходимите съоръжения (боксове, камери, шкаfoве и др.), рационално разполагане на помещенията и оборудването, спазвайки изискванията за радиационна защита, определени в съответните нормативни актове.

(2) Работните помещения, боксовете, камерите, шкаfoвете и друго технологично оборудване се проектират и конструират така, че въздушните потоци да бъдат насочени от по-малко замърсени пространства към относително по-замърсени пространства.

(3) Проектите за вентилация на помещения в обекти с открити ИЙЛ се съгласуват с Министерството на здравеопазването.

Чл. 65. (1) Въздухът от вентилираните помещения, боксове, камери, закрити шкаfoве се пречиства от радиоактивни замърсявания, преди да бъде изхвърлен в атмосферата, при което се контролира количеството (активността) на изхвърлените радиоактивни вещества. Използваните филтри за пречистване следва да имат достатъчна ефективност, която се

обосновава в проектите на съответните обекти с открити ИЙЛ. Не се допуска разреждане на радиоактивно замърсен въздух преди подаването му към пречистващите филтри.

(2) Границите на активността на газоаерозолните изхвърляния в атмосферата от обекти с открити ИЙЛ се определят от АЯР съгласувано с Министерството на здравеопазването въз основа на съответните дозови квоти за населението и действащите норми за радиационна защита.

(3) В обектите, където се извършват работи от I и II клас с открити ИЙЛ, се изграждат вентилационни тръби (комини) за изхвърляне на въздуха в атмосферата, чиято височина осигурява намаляване на обемната концентрация на изхвърлените радиоактивни вещества в мястото на приземяване на "факела" до стойности, при които не се превишават определените дозови квоти за населението при консервативна оценка.

Чл. 66. (1) Броят на вентилационните системи, обслужващи помещения за работа с открити ИЙЛ, следва да бъде минимален. Вентилационните системи, обслужващи камини, боксове, камери, следва да бъдат отделни от вентилационните системи, обслужващи помещенията в съответния обект с открити ИЙЛ.

(2) Входовете на камери, камини, боксове, които се вентилират, се разполагат откъм помещенията за постоянно пребиваване на персонала, като се спазват действащите норми по отношение на концентрацията на радиоактивни и токсични вещества в работни помещения.

(3) В сградите, където за работа с открити ИЙЛ се отделя само една част от общата площ, се предвиждат отделни вентилационни системи: за помещенията, в които се работи с такива източници, и за помещенията, в които не се работи с тях.

Чл. 67. (1) При съхранение на ИЙЛ в количества, които довеждат до натрупване на озон над 0,1 mg/куб. m и на азотни окиси над 5 mg/куб. m във въздуха на работните помещения в обекти с открити ИЙЛ, се предвиждат постоянно действащи вентилационни системи.

(2) За пречистване на въздуха от радиоактивни и токсични вещества в помещенията за работи от I и II клас се допуска използване на системи за рециркулация на въздуха и аерация на помещенията, като се спазват границите на обемните активности за съответните радионуклиди съгласно действащите норми за радиационна защита.

Чл. 68. (1) Скоростта на движение на въздуха през работните отвори на специалните вентилационни съоръжения в обектите с открити ИЙЛ се определя при проектирането им и не трябва да бъде по-голяма от 1,5 m/s.

(2) При повече от три камини за предварително определяне на изхвърляния въздух се отчита само половината площ на работните отвори.

(3) В херметичните камери и боксове при закрити отвори се поддържа разреждане не по-малко от 20 mm воден стълб. Камерите и боксовете се оборудват с прибори за контрол на степента на разреждане. Разчетната скорост на движение на въздуха в работните отвори на вентилирани шкафове се приема за равна на 1,5 m/s.

(4) Допуска се кратковременно намаляване на разреждането в херметични камери и боксове до 10 mm воден стълб и намаляване на скоростта на въздуха в работните отвори до 0,5 m/s, при условие че се запазва чистотата на въздушната среда в работните помещения в границите на допустимата средногодишна обемна активност на въздуха за съответните радионуклиди съгласно действащите норми за радиационна защита.

Чл. 69. Въздуховодите на изтеглящата вентилация и очистващите филтри в обектите с открити ИЙЛ се пресмятат и конструират така, че да осигуряват скорост на движение на въздуха 1 m/s в периодично отваряните боксове и камери. При специални технологични изисквания и при наличие на топлоотделяне и влагоотделяне в боксовете и камерите необходимият обмен на въздуха се изчислява, отчитайки специфичните условия.

Чл. 70. При наличие на повече от три камери или боксове общото количество на изхвърления въздух от обекти с открити ИЙЛ се определя в зависимост от броя на

едновременно отваряните в процеса на експлоатация отвори с коефициент на сигурност 2 и като се имат предвид евентуални неплътности в цялата система.

Чл. 71. (1) Вентилаторите, които обслужват боксове, камери и закрити шкафове, се разполагат в специално отделени помещения. В помещенията за работи от I клас с открити ИЙЛ вентилационната изтегляща камера влиза в състава на помещенията за периодично обслужване (помещенията от 2-ра зона). Вентилационните системи, които обслужват помещенията за работи от I клас с открити ИЙЛ, се комплектуват с резервни агрегати с производителност не по-малка от 1/3 от пълната разчетна производителност.

(2) Пускателите на електрическите двигатели следва да имат светлинна сигнализация за индикация на състоянието им (включено, изключено) и да бъдат разположени в помещения за постоянно пребиваване на персонала (помещения от 3-та зона). Вентилаторите са със светлинна сигнализация за индикация при спиране на техните двигатели.

Чл. 72. (1) При работа с еманирани и летливи радиоактивни вещества се предвижда и използва постоянно действаща изтегляща вентилационна система за хранилищата, работните помещения и боксовете в обектите с открити ИЙЛ. Системата се комплектува с резервен вентилационен агрегат с производителност не по-малка от 1/3 от пълната разчетна производителност.

(2) В помещенията за работи от I и II клас с открити ИЙЛ при зонално разполагане на оборудването се поставят устройства за свързване на шлангове и на подвижни вентилационни уредби към изтеглящите вентилационни системи, за да се осигури възможност за извършване на ремонтни работи в съответната зона.

Чл. 73. При избор, конструиране и експлоатация на системи и уредби за почистване на прах и газове в обекти с открити ИЙЛ се спазват следните изисквания:

1. броят на прахоочистващите и газоочистващите уредби е ограничен до възможния разумен минимум;

2. процесите по обслужване, ремонт и подмяна на оборудване за почистване на прах и газове са механизирани и автоматизирани, а при необходимост се извършват дистанционно;

3. предвидени са и се използват системи за контрол и сигнализация относно ефективността на почистващите апарати и филтри (т.е. измерване на разреждане, аеродинамично съпротивление, коефициенти на почистване и други технически параметри).

При многостепенна система за почистване на прах и газове се осъществява автоматизиран контрол и сигнализация за ефективната работа както на цялата система, така и на отделните нейни части (степени);

4. предвидено е надеждно изолиране на прахоочистващото и газоочистващото оборудване като източник на йонизиращи лъчения и е осигурена радиационна защита на персонала при извършване на огледи и техническо обслужване на съответното оборудване.

Чл. 74. Филтрите и апаратите на прахоочистващите и газоочистващите системи се поставят по възможност непосредствено до съответните боксове, камери, шкафове така, че да се намали до минимум замърсяването на магистралните въздуховоди в обекта с открити ИЙЛ. Сроковете за използване на филтрите и апаратите се определят в зависимост от намаляването на пропускателната способност на пречиствания въздух и от степента на радиационна опасност, възникваща поради натрупване на радиоактивни вещества в тях.

Чл. 75. При разполагане на прахоочистващо и газоочистващо оборудване в отделни помещения, части от сграда или отделни сгради се спазват изискванията, валидни за основните производствени помещения в обектите с открити ИЙЛ. В случай че прахоочистващо и газоочистващо оборудване бъде разположено на таван в сграда, таванът се оборудва като технически етаж.

Чл. 76. Помещенията, в които е разположено прахоочистващо и газоочистващо оборудване, следва да бъдат изолирани и да не са свързани по въздух с основните

производствени помещения и зони на обектите с открити ИЙЛ. Влизането в тези помещения става през санитарен шлюз и отделен вход.

Чл. 77. (1) В помещенията на системите за прахоочистване и газоочистване се предвиждат изолирани херметични помещения или херметични вентилирани участъци за ремонт, разглобяване, временно съхранение на филтри, апарати и техни елементи, както и за съхранение на средства за почистване и дезактивация.

(2) При централизирано разположение на прахоочистващо и газоочистващо оборудване участъците за работи от I клас с открити ИЙЛ се планират по принципа на зоналността като част от общия участък.

Чл. 78. (1) В помещенията от 1-ва и 2-ра зона за работи от I клас с открити ИЙЛ се предвижда и използва система за подаване на въздух към изолиращи шлангови индивидуални средства за защита на персонала (пневмокостюми, пневмошлемове, шлангови противогази).

(2) За подаване на въздух към шланговите средства за защита на дихателните органи следва да има отделна пневмолиния или отделни вентилатори, които да осигуряват в мястото на свързване необходимото налягане (500 mm воден стълб) и необходимия разход на въздуха (15 куб. m/h). В местата за присъединяване на шланговете следва да има сферични или пружинни автоматични клапани.

(3) Въздуховодната мрежа за подаване на въздух към изолиращите шлангови индивидуални средства за защита на дихателните органи се изработва от корозионноустойчиви материали.

Чл. 79. Отоплението на помещения за работа с открити ИЙЛ следва да е такова, че да не предизвиква допълнително разпространение на прах и аерозоли.

Чл. 80. (1) В обектите с открити ИЙЛ следва да има система за горещо и студено водоснабдяване и канализация. Изключение се допуска само за полеви лаборатории, където се провеждат работи от III клас с открити ИЙЛ и които са разположени извън населени места или в населени места без централно водоснабдяване.

(2) В хранилищата за открити ИЙЛ следва да има студено водоснабдяване и канализация.

Чл. 81. В помещенията за работи от I и II клас с открити ИЙЛ крановете за подаване на вода в мивките са със смесители, които се управляват с педално, лакетно или безконтактно устройство. В умивалниците се поставят устройства за изсушаване на ръцете след измиване. Промиването на тоалетни се управлява с педално или безконтактно устройство за пускане на водата.

Чл. 82. Системите за специална канализация осигуряват възможност за дезактивация (очистване) на отпадъчните радиоактивни води и повторното им използване за технологични цели. Очистващите съоръжения на специалната канализация се разполагат в отделно помещение или в обособен участък на територията в обекта с открити ИЙЛ. Специалната канализация се комплектува с технически средства за контрол и измерване на количествата и активностите на постъпващите и преработените отпадъчни радиоактивни води.

Чл. 83. Приемниците за изливане на радиоактивни разтвори (мивки, дренажни устройства, трапове и др.) в системата на специалната канализация се изработват от корозионноустойчиви материали или се покриват с лесно дезактивируеми корозионноустойчиви покрития на външните и вътрешните им повърхности. Конструкцията на приемниците е такава, че да не допуска възможност за разпръскване на изливаните радиоактивни разтвори.

Чл. 84. Прокарването на въздухопроводи, водопроводи и други комуникации на системите за вентилация, отопление и канализация през стените и преградите, които служат за защита от йонизиращи лъчения в обектите с открити ИЙЛ, се проектира и изпълнява така, че да не се допусне отслабване на защитата в местата на технологичните отвори.

Чл. 85. Преди ремонт и почистване на канализационни системи, предназначени за отстраняване и обезвреждане на течни радиоактивни отпадъци, се оценява радиационната обстановка в съответните места и при необходимост се използват допълнителни средства за индивидуална защита.

Раздел III

Изисквания за поддържане и дезактивация на помещения и оборудване

Чл. 86. (1) Повърхностното радиоактивно замърсяване на помещения, средства за индивидуална защита и оборудване в обекти с открити ИЙЛ не трябва да надвишава установените граници съгласно действащите норми за радиационна защита.

(2) За вътрешни повърхности на боксове, камери и шкафове, както и за оборудването в тях повърхностното радиоактивно замърсяване не се нормира. Радиоактивно замърсените повърхности не трябва да създават замърсяване на въздуха в работните помещения или облъчване на персонала над установените граници съгласно действащите норми за радиационна защита.

Чл. 87. В обекти, където се извършват работи от I клас с открити ИЙЛ, оборудването, инструментите, съдовете и други предмети, изнасяни от камини, боксове, шкафове и помещения от 1-ва и 2-ра зона, се дезактивират на място до достигането на допустимите граници за съответните категории помещения, в които те ще бъдат изнесени, или се поставят в контейнери и се опаковат херметично.

Чл. 88. (1) Подовете и външните повърхности на оборудването в помещенията за постоянно пребиваване на персонала в обекти с открити ИЙЛ се почистват ежедневно по влажен способ. Периодично се прави пълно почистване с измиване на стените, подовете, таваните, вратите, мивките и външните повърхности на оборудването в помещенията за постоянно пребиваване на персонала ("сухо" почистване не се допуска).

(2) Инвентарът, необходим за почистването, се съхранява в специално определени места и се използва само за помещенията от съответния клас за работи с открити ИЙЛ, за които е предвиден.

Чл. 89. (1) В обектите с открити ИЙЛ се поддържа постоянен резерв от дезактивиращи средства и миещи препарати, подбрани в зависимост от използваните радионуклиди и техните химически съединения и от вида на дезактивиранияте и почистванияте повърхности.

(2) След приключване на работа се почистват работните места и при необходимост се дезактивира външната повърхност на използваните съдове, инструменти и оборудване до съответните граници. Тези операции могат да се извършват от специално определен и обучен персонал.

Чл. 90. Ефективността на дезактивация (степената на отстраняване на радиоактивни замърсявания от повърхности) се контролира чрез радиометрични измервания с преносими и стационарни прибори. Оборудването, инструментите, покритията, които се явяват източници на допълнително облъчване на персонала и не се поддават на дезактивация, като по тази причина стават непригодни за по-нататъшно използване, се третираат като радиоактивни отпадъци и се подменят.

Чл. 91. При разливане на радиоактивни разтвори същите се събират и отстраняват на подходящо място, а при разсипване на радиоактивен прах се изключват вентилационните системи, които могат да предизвикат разпространение на радиоактивно замърсяване, и се вземат мерки за събиране и отстраняване на разсипания прах.

Чл. 92. В обектите с открити ИЙЛ се поддържа резерв от средства за ликвидиране на аварийни радиоактивни замърсявания (подходящи дезактивационни разтвори, инвентар за дезактивация и почистване на помещения, допълнителни средства за индивидуална защита на персонала и др.).

Раздел IV

Изисквания към средствата за индивидуална защита и радиационна хигиена

Чл. 93. Лицата, които работят с открити ИЙЛ или които посещават места, където се работи с открити ИЙЛ, се осигуряват със средства за индивидуална защита в съответствие с вида и класа на работа с тези ИЙЛ.

Чл. 94. Повърхностното радиоактивно замърсяване на персонала (кожа на тялото, повърхности на работно облекло, обувки и средства за индивидуална защита) не трябва да надвишава установените граници съгласно действащите норми за радиационна защита.

Чл. 95. (1) При извършване на работи от I клас с открити ИЙЛ и при отделни работи от II клас персоналет е длъжен да използва основни и допълнителни средства за индивидуална защита в зависимост от вида на откритите ИЙЛ и от нивото и характера на радиоактивното замърсяване. Не се допуска използването на лично облекло.

(2) Основните средства за индивидуална защита включват:

1. комбинезон или костюм (куртка, панталони);
2. бельо, чорапи, ръкавици;
3. шапка или шлем, специални обувки, кърпи за тяло и носни кърпички за еднократна употреба;
4. филтриращи и изолиращи средства за защита на дихателните органи в зависимост от степента на радиоактивно замърсяване на въздуха (респиратори, полулицеви и целолицеви маски, пневмошлемове, пневмокостюми).

(3) Допълнителните средства за индивидуална защита включват:

1. допълнително специално облекло от пластмасови материали или материали с полимерно покритие (полухалати, комбинезони, куртки, наръкавници, престилки, мушамы);
2. защитни очила, каски, шлемове;
3. гумени и пластикови специални обувки или ботуши;
4. гумени или латексови ръкавици;
5. противогази и автономни дихателни апарати (кислородни апарати, кислородни скафандри).

(4) При работи от II клас с открити ИЙЛ и при отделни работи от III клас персоналет е длъжен да използва престилки, халати, шапки, ръкавици, леки обувки и при необходимост средства за защита на дихателните органи.

Чл. 96. Средствата за индивидуална защита се изработват от лесно дезактивиращи се материали или се използват такива за еднократна употреба.

Чл. 97. (1) Филтриращи средства (респиратори, полулицеви или целолицеви маски) и изолиращи средства (пневмокостюми, пневмошлемове или в отделни случаи автономни дихателни средства) за индивидуална защита на дихателните пътища се използват при работа във въздушна среда, съдържаща радиоактивни газове, пари и/или аерозоли с концентрации, които надвишават допустимите граници (при ремонт или заваряване на радиоактивно замърсено оборудване, при работа в помещения, където има изтичане на газообразни или течни радиоактивни вещества, при манипулации с радиоактивни прахове или течности, при изпаряване или събиране на радиоактивни разтвори, при ликвидиране на последствия от радиационни аварии).

(2) Изолиращи индивидуални средства за защита на дихателните пътища се използват във всички случаи, когато предвидените филтриращи средства не могат да осигурят радиационна защита на персонала при определен вид работи с открити ИЙЛ.

Чл. 98. (1) Персоналет, който работи с радиоактивни разтвори и прахове, и персоналет, който почиства помещения за работа с открити ИЙЛ, е длъжен да използва допълнителни средства за индивидуална защита в зависимост от вида на откритите ИЙЛ, нивото и

характера на радиоактивното замърсяване.

(2) Персоналът, който изпълнява работи по заваряване или рязане на метали, съдържащи или замърсени с радионуклиди, е длъжен да използва специални средства за индивидуална защита от искроустойчиви и лесно дезактивиращи се материали.

Чл. 99. При преминаването от помещения за работи с открити ИЙЛ от по-висок клас към помещения за работи с по-нисък клас се контролира нивото на радиоактивно замърсяване на средствата за индивидуална защита. В помещения за работи от I клас при преминаването от 2-ра в 3-та зона се свалят допълнителните средства за индивидуална защита.

Чл. 100. При излизане от помещения, където се работи с открити ИЙЛ, след приключване на работата е задължително:

1. да се провери степента на радиоактивно замърсяване на работното облекло, отделни части от тялото на работещия и средствата за индивидуална защита;

2. да се снемат средствата за индивидуална защита и да се поставят на определените места;

3. да се предават за дезактивация средствата за индивидуална защита при наличие на радиоактивно замърсяване над допустимите граници;

4. да се измиват ръцете и тялото, а при необходимост да се дезактивират замърсените кожни повърхности с подходящи средства.

Чл. 101. (1) При работи от I и II клас с открити ИЙЛ замърсеното над допустимите граници работно облекло се подлага на дезактивация в специални перални. Основното работно облекло, включително бельото, се подменя периодично с ново и/или изпрано облекло.

(2) Допълнителните средства за индивидуална защита (пластикатови, гумени, с полимерно покритие) след всяко използване се подлагат на предварителна дезактивация в санитарен шлюз или на друго специално определено място. Ако след дезактивацията остатъчното радиоактивно замърсяване надвишава установените граници, допълнителните средства за индивидуална защита се предават за дезактивация в специалната пералня на обекта с открити ИЙЛ.

(3) Средствата за индивидуална защита, които не могат да бъдат дезактивирани под допустимите граници, се третират като радиоактивен отпадък и се бракуват.

Чл. 102. В обектите с открити ИЙЛ следва да бъде изключена възможността за радиоактивно замърсяване на личното облекло и обувките. В случай че се установи такова замърсяване, личното облекло и/или обувките се дезактивират под контрола и със съдействието на отговорника за радиационна защита в съответния обект. Ако дезактивацията е невъзможна, личното облекло и/или обувките се третират като радиоактивен отпадък.

Чл. 103. В помещенията за работа с открити ИЙЛ се забранява:

1. пребиваване на персонал и посетители без необходимите средства за индивидуална защита;

2. съхранение и употреба на хранителни продукти, козметични и тоалетни принадлежности и препарати, лекарства, дъвки, тютюневи изделия, домашни дрехи, книги и други несвързани с работата предмети и материали.

Чл. 104. (1) В обектите с открити ИЙЛ, където е възможно радиоактивно замърсяване на персонала, се осигуряват и използват подходящи миешки средства и препарати за дезактивация на тялото, които да отстраняват радиоактивни замърсявания и да не предизвикват проникване на радионуклиди през кожата в организма.

(2) В обектите, където се извършват работи от I клас с открити ИЙЛ, се осигурява и поддържа аварийен резерв от средства за индивидуална защита и индивидуални дозиметри, необходим за лицата, участващи при ликвидирането и ограничаването на последствията от възникнали аварии, включително за външните екипи, привлечени за тази цел.

Раздел V

Изисквания към санитарни пропускници и санитарни шлюзове

Чл. 105. (1) В обектите, където се извършват работи с открити ИЙЛ от I клас, следва да има санитарни пропускници. Санитарният пропускник се разполага в сграда, където се работи с открити ИЙЛ, или в отделна част на сградата, която е свързана с производствения корпус (лабораториите и останалите работни помещения) чрез закрит коридор (галерия).

(2) Санитарният пропускник включва:

1. баня с душове, гардероби за домашни дрехи (лично облекло);
2. гардероби за работно облекло, помещение за контрол на повърхностно радиоактивно замърсяване на тялото и на работното облекло;
3. помещения за съхранение и раздаване на средства за индивидуална защита;
4. складове за ново и изпрано (дезактивирано) работно облекло;
5. санитарно-хигиенни помещения за мъже и жени, които са оборудвани с тоалетни, мивки с топла и студена вода, миещи препарати, средства за подсушаване на ръцете;
6. фонтанчета за питейна вода с педално или безконтактно управление.

Чл. 106. Планировката на санитарни пропускници осигурява разделяне на човешкия поток при влизане и излизане на персонал във/от работните помещения на обекта, като не се допуска смесване на влизащите с излизащите.

Чл. 107. (1) В обектите, където се извършват работи от II клас с открити ИЙЛ, следва да има пункт за контрол на радиоактивно замърсяване и баня с душове и помещения с отделни шкафчета за лични вещи и за работно облекло, ако по други съображения не са предвидени санитарни пропускници.

(2) В обектите, където се извършват работи от III клас с открити ИЙЛ, следва да има пункт за контрол на радиоактивно замърсяване. Препоръчва се да има обикновени бани с душове, ако по други съображения не са предвидени санитарни пропускници.

Чл. 108. (1) В обектите с открити ИЙЛ следва да има стационарни санитарни шлюзове между 2-ра и 3-та зона на работните помещения от I клас. В зависимост от обема и естеството на извършваната работа санитарният шлюз включва:

1. места за преобличане и предварителна дезактивация на допълнителни средства за индивидуална защита, които се съхраняват в шкафове и стелажи;
2. приспособление за почистване на подметки на работни обувки при излизане през санитарния шлюз;
3. пункт за радиационен контрол, оборудван с прибори за измерване на радиоактивно замърсяване;
4. съблекалня за радиоактивно замърсено работно облекло, оборудвана с контейнери за различни видове облекло, със скамейки и умивалници.

Площта, разположението и съставните елементи на санитарния шлюз може да се променят в зависимост от обема, вида и спецификата на извършваната работа.

(2) Освен стационарни санитарни шлюзове може да се използват и преносими санитарни шлюзове, които се поставят при входа на помещенията, където се провеждат ремонтни работи с радиоактивно замърсено оборудване.

Чл. 109. (1) Подовете, стените и таваните на санитарно-битовите помещения и повърхността на гардеробите и шкафчетата за работно облекло са с влагоустойчиви покрития, предотвратяващи сорбиране на радиоактивни вещества и допускащи лесно почистване и дезактивация.

(2) Стените на гардеробните помещения, баните, складовете и пунктовете за радиационен контрол на височина минимум 2 m са с подходящи покрития, които са слабосорбиращи, леснопочистващи се и устойчиви на киселини и основи. Останалата част на стените и

таваните се боядисва с маслена или пластмасова боя. Подовете в баните и тоалетните се покриват с нехлъзгави и несорбиращи материали.

Чл. 110. (1) Сортирането на използвано работно облекло се извършва според вида му и степента на радиоактивно замърсяване, което се установява чрез радиометрично измерване. Радиоактивно замърсеното работно облекло след сортиране се опакова и предава от съблекалнята в склад за съхранение на такова облекло.

(2) В местата за сортиране на радиоактивно замърсено работно облекло се предвижда вентилация. Складовете за съхранение на замърсеното работно облекло се разполагат в близост до пункт за радиационен контрол и гардеробна за използваното работно облекло.

Чл. 111. Броят на местата за съхранение на лични дрехи и работно облекло съответства на максималния брой лица от персонала, като се осигуряват допълнителни места за временно работещия външен персонал в обекта.

Чл. 112. Необходимата площ на помещенията в санитарните пропускници, броят на душовете в баните, количеството и видът на средствата за индивидуална защита се определят в зависимост от обема, характера и класа на извършваната работа и броя на персонала в обектите с открити ИЙЛ в съответствие със санитарните и хигиенните норми и правила, валидни за промишлени предприятия.

Глава осма

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ РАДИАЦИОННИЯ МОНИТОРИНГ ПРИ ДЕЙНОСТИ С ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ

Чл. 113. (1) Радиационният мониторинг осигурява постоянно наблюдение и получаване на необходимата информация за радиационната обстановка и дозите на облъчване на персонала и населението при осъществяване на дейности с ИЙЛ.

(2) В обектите, където се работи с ИЙЛ, се извършва радиационен мониторинг на основните характеристики на работната и околната среда за определяне и оценка на облъчването на персонала и населението в съответните зони (контролирана зона и надзиравана зона в обекта с ИЙЛ, радиационнозащитна зона и наблюдаваната зона около обекта с ИЙЛ).

(3) За всеки обект с ИЙЛ следва да има програма за радиационен мониторинг, която определя контролираните радиационни параметри, типа, диапазоните и точността на използваните радиометрични и дозиметрични прибори, контролните точки и периодичността на провежданите измервания.

(4) Обхватът и обемът на програмата за радиационен мониторинг в обекти, където се извършват работи от I клас с открити ИЙЛ, подлежат на съгласуване със специализираните контролни органи.

Чл. 114. Системата за радиационен мониторинг се разработва при проектирането на обект с ИЙЛ, като се вземат предвид очакваните дози на облъчване, и обхваща организацията, реда и начина за контрол за радиационната обстановка.

Чл. 115. Радиационният контрол в обекти с ИЙЛ се осъществява от служба по радиационна защита или от специално определено лице (лица) в зависимост от обема, характера и сложността на извършваните дейности в обекта. Тези лица се посочват в документацията, която е неразделна част от лицензиите или разрешенията, издавани от АЯР за съответните дейности в обекти с ИЙЛ.

Чл. 116. (1) Организационната структура, функциите и задълженията на службата (отговорните лица) по радиационна защита се определят със заповеди и други вътрешни документи (правилници, длъжностни инструкции) в съответните обекти с ИЙЛ.

(2) Лицата, които работят в службите по радиационна защита и отговарят за радиационната защита в обектите с ИЙЛ, следва да са преминали специализирано обучение и

да имат удостоверения за правоспособност, издадени от лице, получило лицензия от АЯР за провеждане на специализирано обучение.

Чл. 117. Ръководителите на обекти с ИЙЛ уведомяват АЯР и МЗ за всички случаи, при които се установи облъчване или радиоактивно замърсяване над нормативно установените граници.

Чл. 118. Радиационният мониторинг в обектите с ИЙЛ в зависимост от характера на извършваните дейности включва:

1. измерване на мощността на еквивалентната доза от рентгенови, гама-, неутронни и други йонизиращи лъчения и измерване на плътността на потока частици по работните места, в производствените помещения, в радиационнозащитната зона и в наблюдаваната зона на обекта с ИЙЛ;

2. измерване на степента на повърхностно радиоактивно замърсяване на работни повърхности, оборудване, транспортни средства, средства за индивидуална защита, тялото и облеклото на персонала в обекта с ИЙЛ;

3. измерване на обемната активност на газове и аерозоли по работните места и в производствените помещения на обекта с ИЙЛ;

4. измерване на активността на газоаерозолните и течните радиоактивни изхвърляния в околната среда;

5. измерване на радиоактивното замърсяване на различните компоненти на околната среда (въздух, вода, почва, дънни отлагания, растителност, селскостопанска продукция) в границите на радиационнозащитната зона и наблюдаваната зона около обекта с ИЙЛ;

6. измерване на мощността на еквивалентната доза, специфичната активност, радионуклидният състав, повърхностното радиоактивно замърсяване и други характеристики на радиоактивните отпадъци при тяхното събиране, сортиране, преработване, транспортиране и съхранение.

Чл. 119. (1) В обектите с ИЙЛ се извършва систематичен мониторинг за външното и вътрешното облъчване на персонала чрез подходящи методи и технически средства за индивидуален мониторинг.

(2) Индивидуалният мониторинг включва:

1. измерване и/или оценка на индивидуалните ефективни и еквивалентни дози от външно гама-, рентгеново, неутронно и други йонизиращи лъчения;

2. определяне на характера, динамиката и нивата на постъпване на радиоактивни вещества в организма за оценка на индивидуалните ефективни и еквивалентни дози от вътрешно облъчване чрез директни спектрометрични и радиометрични измервания на телесната активност и чрез измерване на биологични проби;

3. радиометричен контрол на повърхностното радиоактивно замърсяване на тялото и средствата за индивидуална защита на персонала;

4. анализ, оценка и архивиране на регистрираните дози от външно и вътрешно облъчване.

Чл. 120. (1) Системата за радиационен мониторинг на обекти с ИЙЛ, които при радиационна авария могат да предизвикат радиационно въздействие върху населението и околната среда и прилагане на защитни мерки, следва да включва:

1. оперативен мониторинг на радиационната обстановка в контролираната зона и надзираваната зона в обекта чрез стационарни автоматизирани технически средства и/или чрез преносими и подвижни технически средства;

2. оперативен мониторинг на радиационната обстановка в радиационнозащитната зона и наблюдаваната зона около обекта чрез преносими и подвижни технически средства;

3. лабораторни анализи със стационарни средства за измерване (радиометрична, спектрометрична и дозиметрична апаратура).

(2) Автоматизираните системи за непрекъснат мониторинг следва да осигурят измерване,

регистрация, изобразяване, събиране, обработка, предаване и архивиране на данните за радиационната обстановка в съответните обекти с ИЙЛ.

Чл. 121. В помещения за работи от I клас с открити ИЙЛ, когато радиационната обстановка може да се променя в широки граници, е задължително да има прибори за радиационен мониторинг за съответния вид лъчение с локални светлинни и звукови сигнализиращи устройства, а персоналят се осигурява с индивидуални аварийни дозиметри.

Чл. 122. (1) Резултатите от индивидуалния мониторинг на персонала в обектите с ИЙЛ се съхраняват за срока, определен в Наредбата за основните норми за радиационна защита. Води се отчет за ефективните и еквивалентните индивидуални дози, получените дози за всяка отделна година и за всеки 5 последователни години, а също така за натрупаната доза през целия период на професионална работа с ИЙЛ.

(2) Получените индивидуални дози се записват в специален дневник с последващо внасяне на данните в индивидуални дозиметрични карти за всяко едно лице от персонала в даден обект с ИЙЛ. При преминаване от един обект в друг обект копие от индивидуалната дозиметрична карта на съответния работник се предава по служебен път на новото работно място, а оригиналът остава на старото работно място.

(3) На външния персонал в обект с ИЙЛ се дава копие от техните попълнени индивидуални дозиметрични карти за получените дози по време на работата им в този обект. Данните за получените дози се регистрират в индивидуалните им дозиметрични карти от предприятието, в което са назначени на работа.

Чл. 123. (1) За целите на радиационния контрол в обектите с ИЙЛ се определят контролни нива за наблюдаваните параметри, характеризиращи радиационната обстановка и облъчването на персонала.

(2) При определяне на контролните нива се вземат предвид основните и вторичните граници съгласно действащите норми за радиационна защита и принципът за намаляване на облъчването на персонала и населението до разумно достижимо ниво, отчитайки икономическите и социалните фактори, като се отчита:

1. неравномерността на радиационното въздействие във времето;

2. необходимостта да се запази нивото на радиационно въздействие в даден обект с ИЙЛ под установените граници съгласно действащите норми за радиационна защита;

3. ефективността на мерките за подобряване на радиационната защита в обекта с ИЙЛ.

(3) При определяне на контролни нива за обемна и специфична активност на радионуклиди в атмосферен въздух и вода във водоеми се отчита възможното постъпване по хранителната верига и външното облъчване от радионуклидите, натрупани в околната среда.

Чл. 124. Оперативният контрол при облъчване на персонал в условия на постоянна концентрация на радионуклиди във въздуха на работните помещения, в атмосферния въздух и във водата се основава на установените граници на средногодишната обемна активност на съответните радионуклиди съгласно действащите норми за радиационна защита. Честотата, видът и обемът на радиационния контрол се определят така, че да има възможност за оценка на годишното постъпване на радионуклиди в организма на персонала и на лица от населението.

Чл. 125. (1) Данните от радиационния мониторинг се събират, анализират, оценяват и съхраняват както по време на експлоатацията, така и след извеждането от експлоатация на съответния обект с ИЙЛ.

(2) Резултатите от радиационния мониторинг се анализират и оценяват чрез съпоставяне с основните и вторичните граници съгласно действащите основни норми за радиационна защита, с контролните нива и дозовите квоти. При надвишаване на тези стойности ръководителите на обектите с ИЙЛ анализират всеки такъв случай и уведомяват МЗ и АЯР, включително за причините и предприетите коригиращи мерки.

Глава девета

ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОТЧЕТ НА ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ

Чл. 126. (1) Всеки отговорник за получаване, предаване, съхранение, отчет и контрол на ИЙЛ в съответния обект е длъжен да води необходимата документация по определените форми-образци съгласно приложения № 4, 5 и 6.

(2) (Изм. - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) Заверено копие от образец № 4 с първоначалния запис се представя в АЯР.

(3) Получените ИЙЛ се завеждат и отчитат по броя на опаковките, вида и активността на радионуклидите, типа и наименованията, посочени в придружителната документация. Изделията, съдържащи ИЙЛ (прибори, апарати, уредби), се завеждат и отчитат по тип, наименование и идентификационни номера на производителите, а за тези, които съдържат радиоактивни вещества, се посочват активността и видът на радионуклидите. За генератори на краткоживеещи радионуклиди се указва активността на "майчиния" нуклид.

(4) За всички видове ИЙЛ се регистрира датата на тяхното производство.

Чл. 127. (1) Предаването на ИЙЛ от мястото на съхранение до съответното работно място в обекта се извършва от отговорника за ИЙЛ след представяне на писмено искане от изпълнителя на дейността, одобрено от ръководителя на обекта или от упълномощено от него лице. Писменото искане се оформя по образец съгласно приложение № 5.

(2) Предаването и връщането на използвани за работа ИЙЛ се регистрира в приходно-разходната книга на обекта.

(3) Изразходването на радиоактивни вещества се удостоверява с акт по образец съгласно приложение № 6, съставен от отговорника за ИЙЛ и от изпълнителя на съответната дейност с ИЙЛ в обекта. Актът се утвърждава от ръководителя на обекта и служи за отчет и контрол на използваните ИЙЛ.

(4) При прекратяване на трудово правоотношение или при преместване на друга работа/работно място на лице, работило в обект с ИЙЛ, съответният административен ръководител изисква от лицето да върне всички ИЙЛ, които то е ползвало за работа, с писмено искане по образец съгласно приложение № 5.

Чл. 128. (1) (Изм. - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) Ежегодно комисия, определена със заповед от лицето, което притежава лицензия и/или разрешение за дейности с ИЙЛ, проверява наличието, местонахождението и състоянието на използваните и съхраняваните ИЙЛ в съответния обект. Копие от акта от проверката и от записите по образец № 4 се представя в АЯР до края на първото тримесечие на всяка следваща календарна година.

(2) При установяване на липса, кражба или нерегламентирано използване на ИЙЛ лицето, което притежава лицензия и/или разрешение за дейности с тези ИЙЛ, незабавно уведомява АЯР и МВР.

Глава десета

НИВА ЗА ОСВОБОЖДАВАНЕ ОТ КОНТРОЛ НА РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА ИЛИ МАТЕРИАЛИ, СЪДЪРЖАЩИ РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА

Чл. 129. (1) Произтичащи от разрешена дейност радиоактивни вещества или материали, съдържащи радиоактивни вещества, могат да се използват или рециклират без ограничения по отношение на техния произход, вид и област на приложение, при условие че специфичните активности на отделни радионуклиди, които се съдържат в тях, са по-малки или равни на нивата за освобождаване от контрол, посочени в приложение № 7.

(2) При смес от радионуклиди се изисква сумата от отношенията на техните специфични активности към съответните им нива на освобождаване от контрол, посочени в приложение № 6, да бъде по-малка или равна на единица.

(3) Ако специфичните активности на отделни радионуклиди са по-големи от съответните нива на освобождаване, посочени в приложение № 7, се изисква предварителна обосновка и информиране на АЯР и МЗ относно намеренията, начина и областта за използване на съответните радиоактивни вещества и материали.

(4) АЯР и МЗ оценяват за всеки конкретен случай съответствието с дозовите критерии, принципите и изискванията за радиационна защита, посочени в действащите норми за радиационна защита.

(5) Радиоактивните вещества или материалите се подлагат на задължителен радиационен мониторинг преди повторно използване или рециклиране.

Чл. 130. За повторното използване или рециклиране на радиоактивни вещества или материали, когато специфичните активности надвишават нивата на освобождаване от контрол, посочени в приложение № 7, АЯР и МЗ могат да определят задължителни условия за използването на тези материали според конкретния случай.

Чл. 131. Не се допуска наличие на нефиксирано (снимаемо) радиоактивно замърсяване върху повърхността на материалите (метали, пластмаси, дървесина, изделия, други материали), за които се предвижда повторно използване или рециклиране. За целта те се подлагат на дезактивация в съответния обект с ИЙЛ до нива, които се съгласуват с АЯР и МЗ.

Чл. 132. Лицата или службите, отговорни за радиационната защита в обекти с ИЙЛ, издават документ, удостоверяващ съдържанието на радионуклиди и отсъствието на радиоактивно замърсяване в съответните материали, които са предназначени за извозване от обектите с цел повторно използване или рециклиране на друго място.

Чл. 133. Нивата за освобождаване от контрол на метали за рециклиране са посочени в приложение № 8. За метали, които съдържат смес от радионуклиди, се изисква сумата от отношенията на специфичните активности на отделните радионуклиди към съответните им нива, посочени в приложение № 8, да бъде по-малка или равна на единица, за да бъдат допуснати за претопяване.

Чл. 134. Материалите, съдържащи естествени радионуклиди от съществуващите в природата "радиоактивни семейства", чиито "майчини" нуклиди са съответно уран-238, уран-235 или торий-232, се освобождават от контрол, ако специфичната активност на всеки отделен радионуклид не надвишава 0,5 Вq/g. Границата 0,5 Вq/g се отнася за всеки един продукт на радиоактивното разпадане във веригите на трите естествени "радиоактивни семейства", съществуващи в природата, включително за "майчините" радионуклиди (уран-238, уран-235 или торий-232), при веково равновесие.

Чл. 135. За материали, които съдържат смес от техногенни и естествени радионуклиди, се изисква да бъдат спазени едновременно изискванията по чл. 129 и 134 с цел съответните материали да бъдат освободени безусловно от отчет и контрол.

Чл. 136. Границите на специфичните активности за техногенни и естествени радионуклиди, които са посочени съответно в приложение № 7 и в чл. 134, не се отнасят за:

1. хранителни продукти, питейна вода и храни за животни, включително съставките, които се добавят към храни за хора или животни;

2. радон във въздух;

3. течни и газоаерозолни радиоактивни изхвърляния в околната среда от разрешени дейности с ИЙЛ.

Чл. 137. (1) Оценката на съответствието на специфичните активности с нивата за освобождаване се извършва от лица, които притежават лицензия от АЯР за такава дейност съгласно ЗБИЯЕ.

(2) При избора на подходящи методи и средства за измерване и оценка на специфичните активности на техногенни и естествени нуклиди следва да се отчитат:

1. количеството, видът, произходът и хомогенността на изследвания материал;
2. разпределението на специфичните активности на съответните радионуклиди върху повърхността и в обема на изследвания материал и начинът на усредняване на резултатите от измерванията;
3. видът и спектърът на радионуклидите, характерът и интензитетът на йонизиращите лъчения, чувствителността, диапазонът, точността и "геометрията" на измерване.

Глава единадесета

ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ОБЕКТИ С РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА

Чл. 138. (1) Обекти, в които са извършвани дейности с радиоактивни вещества, се извеждат от експлоатация след получаване на разрешение съгласно Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия.

(2) След извеждане от експлоатация използването за други цели на помещенията, в които се е работило с радиоактивни вещества, се разрешава от органите за държавен контрол по Закона за здравето.

Чл. 139. (1) Преди да се вземе решение за извеждане от експлоатация на обект с радиоактивни вещества, се извършва комплексно обследване на радиационното и техническото състояние на технологичните системи и оборудване, строителните конструкции и прилежащата територия на обекта.

(2) За извеждане от експлоатация на обекти или на отделни части от тях се разработва предварително план.

Чл. 140. В плана за извеждане от експлоатация се предвиждат мерки за осигуряване на безопасност на всички етапи от неговото извеждане: спиране, консервация, демонтаж, ремонтни работи, ликвидиране, складиране и погребване, възстановяване на засегнатите райони във и около обекта.

Чл. 141. Планът за извеждане от експлоатация включва:

1. подготовка на необходимото оборудване за провеждане на демонтажни работи;
2. методи и средства за дезактивация на демонтираното оборудване;
3. ред и начин за управление на радиоактивните отпадъци;
4. оценка на очакваните индивидуални и колективни дози на облъчване за персонала и населението;
5. оценка на въздействието на околната среда съгласно чл. 81, ал. 1, т. 2 от Закона за опазване на околната среда.

ДОПЪЛНИТЕЛНА РАЗПОРЕДБА

§ 1. По смисъла на наредбата:

1. "Дезактивация" е отстраняването или намаляването на радиоактивно замърсяване от някаква повърхност или среда.

2. "Нефиксирано (снимаемо) радиоактивно замърсяване" е наличието на радиоактивни вещества, които се пренасят при контакт върху други предмети и се отстраняват при дезактивация.

3. "Открит източник на йонизиращи лъчения" е източник на йонизиращи лъчения, съдържащ радиоактивно вещество, при чието използване е възможно разпространение в околната среда на съдържащи се в него радионуклиди.

4. "Радиационен мониторинг" е получаването и оценката на информация за радиационната обстановка в обекти с източници на йонизиращи лъчения, в околната среда и за облъчването на хора (включва радиометричен и дозиметричен контрол).

5. "Радиоактивно замърсяване" е наличие на радиоактивни вещества върху повърхности

или съдържание на радиоактивни вещества в материали, въздух, човешко тяло или друго място, в количества, които са по-високи от нивата, определени в действащите норми за радиационна защита.

6. "Санитарен пропускник" е комплексът от помещения, предназначени за смяна на дрехи и обувки, за санитарна обработка на персонала и за контрол на радиоактивното замърсяване на тялото, средствата за индивидуална защита, специалното облекло и личните дрехи на персонала.

7. "Санитарен шлюз" е помещението или мястото между две различни зони в обекти с източници на йонизиращи лъчения, предназначено за предварителна дезактивация и смяна на допълнителни средства за индивидуална защита.

8. "Средство за индивидуална защита" е средство за защита на персонала от външно облъчване, от инхалационно постъпване на радиоактивни вещества в организма и от радиоактивно замърсяване на кожата.

9. "Ускорител" е устройство (инсталация), което генерира йонизиращо лъчение с енергия над 1 MeV чрез ускоряване на частици (например електрони).

10. "Фиксирано (неснемаемо) радиоактивно замърсяване" е наличието на радиоактивни вещества, които не се пренасят при контакт върху други предмети и не се отстраняват при дезактивация.

11. (Нова - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) "Високоактивен източник" е закрит източник, съдържащ радионуклид, чиято активност към момента на производството или когато това не е известно - към момента на пускането му на пазара, е равна или по-голяма от $0.01A_1$, където A_1 е граничната стойност за съответния радионуклид съгласно приложение № 1 към Наредбата за условията и реда за извършване на превоз на радиоактивни вещества, приета с Постановление № 156 на Министерския съвет от 2005 г. (ДВ, бр. 60 от 2005 г.).

12. (Нова - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) "Производител на ИЙЛ" е всяко физическо или юридическо лице, което произвежда ИЙЛ.

13. (Нова - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) "Доставчик на ИЙЛ" е всяко физическо или юридическо лице, което внася, доставя, продава и/или предоставя по друг начин ИЙЛ.

14. (Нова - ДВ, бр. 74 от 2006 г.) "Контейнер за ИЙЛ" е опаковъчен комплект по смисъла на Наредбата за условията и реда за извършване на превоз на радиоактивни вещества. Контейнерът не е интегрална част от ИЙЛ и е предназначен за превоз, съхранение или манипулации с ИЙЛ.

ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 2. Тази наредба отменя Наредба № 0-35 за работа с радиоактивни вещества и други източници на йонизиращи лъчения (ДВ, бр. 60 от 1974 г.).

§ 3. Наредбата се приема на основание чл. 26, ал. 2 ЗБИЯЕ.

ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ към Постановление № 228 на Министерския съвет от 30 август 2006 г. за изменение и допълнение на Наредбата за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения

(ДВ, бр. 74 от 2006 г., в сила от 1.01.2007 г.)

§ 10. Председателят на АЯР дава указания и издава ръководства по прилагането на наредбата.

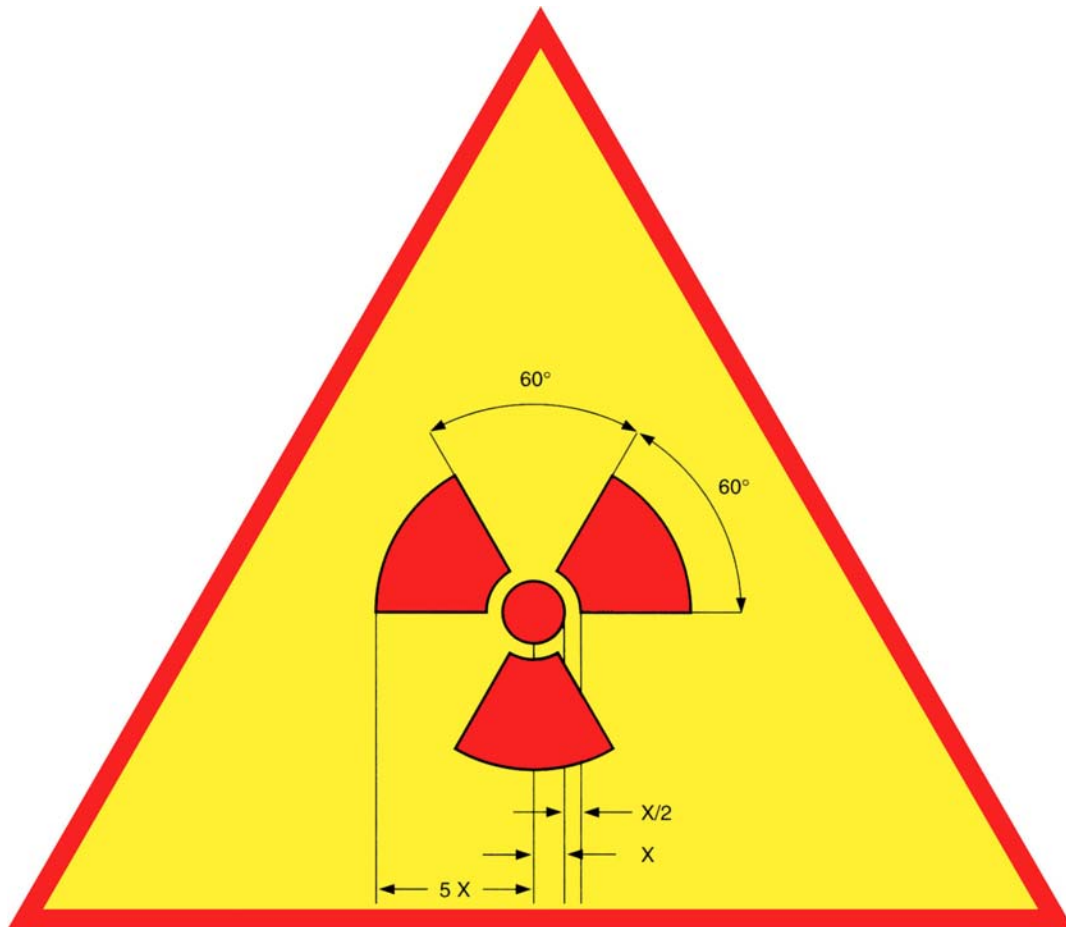
§ 11. Постановлението влиза в сила от 1 януари 2007 г.

§ 12. По отношение на ИЙЛ, пуснати на пазара до влизането в сила на постановлението, § 1, т. 1, § 2, 4 и 5 се прилагат след 31 декември 2007 г.

§ 13. С наредбата се въвеждат изискванията на Директива 2503/122/ЕВРАТОМ от 22 декември 2003 г. относно контрола на високоактивните закрити радиоактивни източници и

безстопанствените източници.

Знак за радиационна опасност



Забележка: Допуска се замяна на червения цвят с черен

Групиране на радионуклидите по радиотоксичност

Група 1: Радионуклиди с много висока радиотоксичност

Химически елемент	Масови числа на радионуклидите
Олово	210
Полоний	210
Радий	223, 225, 226, 228
Актиний	227
Торий	227, 228, 229, 230
Протактиний	231
Уран	230, 232, 233, 234
Нептуний	237
Плутоний	236, 238, 239, 240, 241, 242
Америций	241, 242m, 243
Кюрий	240, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248
Калифорний	248, 249, 250, 251, 252, 254
Айнщайний	254

Група 2: Радионуклиди с висока радиотоксичност

Химически елемент	Масови числа на радионуклидите
Натрий	22
Хлор	36
Калций	45
Скандий	46
Кобалт	60
Стронций	90
Итрий	91
Цирконий	93
Ниобий	94
Рутений	106
Сребро	110m
Кадмий	115m
Индий	114m
Антимон	124, 125
Йод	124, 125, 126, 131
Цезий	134
Барий	140

Церий	144
Европий	152, 154
Тербий	160
Тулий	170
Хафний	181
Тантал	182
Иридий	192
Талий	204
Олово	212
Бисмут	207,210
Астат	211
Радий	224
Актиний	228
Торий	232, естествен торий
Протактиний	230
Уран	236
Плутоний	244
Америций	242
Кюрий	241
Берклий	249
Калифорний	246, 253
Айнщайний	253, 254m
Фермий	255, 256

Група 3: Радионуклиди със средна радиотоксичност

Химически елемент	Масови числа на радионуклидите
Берилий	7
Въглерод	14
Флуор	18
Натрий	24
Силиций	31
Фосфор	32, 35
Сяра	35
Хлор	38
Аргон	41
Калий	42, 43
Калций	47
Скандий	47, 48
Ванадий	48
Хром	51
Манган	52, 54
Желязо	52, 55, 59

Кобалт	55, 56, 57, 58
Никел	63, 65
Мед	65
Цинк	65, 69m
Галий	72
Арсен	73, 74, 76, 77
Селен	75
Бром	82
Криптон	74, 77, 87, 88
Рубидий	86
Стронций	83, 85, 89, 91, 92
Итрий	90, 92, 93
Цирконий	86, 88, 89, 95, 97
Ниобий	90, 93m, 95, 96
Молибден	90, 93, 99
Технеций	96, 97, 97m, 99
Рутений	97, 103, 105
Родий	105
Паладий	103, 109
Серебро	105, 111
Кадмий	109, 115
Индий	115m
Калай	113, 125
Антимон	122
Телур	121, 121m, 123m, 125m, 127m, 129m, 131, 131m, 132, 133m, 134
Йод	120, 123, 130, 132m, 133, 135
Ксенон	135
Цезий	132, 136, 137
Барий	131
Лантан	140
Церий	134, 135, 137m, 139, 141, 143
Празеодим	142, 143
Неодим	147, 149
Прометий	147, 149
Самарий	151, 153
Европий	152m, 155
Гадолиний	153, 159
Диспрозий	165, 166
Холмий	166
Ербий	169, 171
Тулий	171
Итербий	175
Лютеций	177
Волфрам	181, 185, 187
Рений	183, 186, 188
Осмий	18, 191, 193

Иридий	190, 194
Платина	191, 193, 197
Злато	196, 198, 199
Живак	197, 197m, 203
Талий	200, 201, 202
Олово	203
Бисмут	206, 212
Радон	220, 222
Торий	226, 231, 234
Протактиний	233
Уран	231, 237, 240
Нептуний	239, 240
Плутоний	234, 237, 245
Америций	238, 240, 244m, 244
Кюрий	238
Берклий	250
Калифорний	244
Фермий	254

Група 4: Радионуклиди с ниска радиотоксичност

Химически елемент	Масови числа на адионуклидите
Водород (третий)	3
Кислород	15
Аргон	37
Манган	51, 52m, 53, 56
Кобалт	58m, 60m, 61, 62m
Никел	59
Цинк	69
Германий	71
Криптон	76, 79, 81, 83m, 85, 85m
Стронций	80, 81, 85m, 87m
Итрий	91m
Ниобий	88, 89, 97, 98
Молибден	93m, 101
Технеций	96m, 99 m
Родий	103m
Индий	113m
Телур	116, 123, 127, 129, 133
Йод	120m, 121, 128, 129, 134
Ксенон	131m, 133
Цезий	125, 127, 129, 130, 131, 134m, 135, 135m, 138
Церий	137
Осмий	191m

Платина	193m, 197m
Полоний	203, 205, 207
Радий	227
Уран	235, 238, 239, естествен уран
Плутоний	235, 243
Америций	237, 239, 245, 246m, 246
Кюрий	249

Забележка: Естествен торий с активност 1 Вq съответства на 0,5 Вq торий-232 и 0,5 Вq торий-228. Естествен уран е смес от три изотопа: уран-234 (0,006 %), уран-235 (0,712 %) и уран-238 (99,282 %).

Класове работи с открити ИЙЛ (радиоактивни вещества)

Радионуклиди по групи на радиотоксичност	Активност на работно място		
	Работи от I клас	Работи от II клас	Работи от III клас
Много висока	над 0,1 GBq	0,1 MBq до 0,1 GBq	под 0.1 MBq
Висока	над 1GBq	1 MBq до 1 GBq	под 1 MBq
Средна	над 10 GBq	10 MBq до 10 GBq	под 10 MBq
Ниска	над 100 GBq	100 MBq до 100 GBq	под 100 MBq

1. При несложни операции с течности (т.е. операции без изпаряване, барботиране, дестилация) се допуска активността на работното място да бъде 10 пъти по-голяма от максималната активност за съответния клас работа.
2. При сложни операции с течности, създаващи риск от разливане и радиоактивно замърсяване, активността на работното място трябва да бъде 10 пъти по-малка от максималната активност за съответния клас работа.
3. При съхранение на открити ИЙЛ (радиоактивни вещества в различно агрегатно състояние) се допуска активността на работното място да бъде 100 пъти по-голяма от максималната активност за съответния клас работа.
4. При операции с открити ИЙЛ, водещи до риск от радиоактивно замърсяване на въздуха и помещенията ("сухи" операции с прахоотделяне), активността на работното място за съответния клас трябва да бъде 100 пъти по-малка от максималната активност за съответния клас.
5. При операции по получаване (елюиране) и разфасовка на генератори на краткоживеещи радионуклиди за медицински цели се допуска активността на работното място да бъде 20 пъти по-голяма от максималната активност за съответния клас работа.

СТАНДАРТНА ТАБЛИЦА С ДАННИ ЗА ОТКРИТИ ИЙЛ

№ по ред	Приход							Разход				Остатък		Забележка
	Наименование на доставчика	№ и дата на приходния ордер	Наименование на източника, прибора, апарата, уредбата	Източник				На кого е дадено или доставено	№ и дата на искането	Количество	Активност в деня на предаване	Количество	Активност в деня на предаване в хранилището	
				№ и дата на издаване на сертификата	Количество и специфична активност	Активност по сертификат	Контрол за наличие на източника							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Забележка: Таблиците се попълват за всеки източник поотделно. Попълнените таблици с данни за източниците се комплектоват и архивират в приходно-разходната книга на обекта

Приложение № 5
към чл.127, ал. 1

РАЗРЕШАВАМ:

(подпис на ръководителя на организацията)

дата _____

Искане за отпускане на източници на йонизиращи лъчения

Моля да бъдат отпуснати за _____
(посочва се конкретната работа)

следните източници на йонизиращи лъчения:

Иска се			Фактически отпуснато			
Наименование на източниците на йонизиращи лъчения	Количество (обем или брой на източниците)	Обща активност	Количество (обем или брой на източниците)	Активност		№ и дата на паспорта, № на източника, № на партидата
				по паспорт	в деня на предаване на ИЙЛ	
1	2	3	4	5	6	7

Поискал:

(име, презиме, фамилия)

(лаборатории, цех, отдел и др.)

Дата:

_____ Г.

Получил:

(подпис)

Предал: отговорник за ИЙЛ в обекта

(име, презиме, фамилия)

(наименованиена организацията)

(подпис)

(име, презиме, фамилия)

Забележка: Искането се съставя в два екземпляра, като първият се съхранява от отговорника за ИЙЛ в съответния обект, а вторият - от лицето, получило радиоактивно вещество.

УТВЪРЖДАВАМ:.....
(подпис на ръководителя на организацията)

Акт за изразходване на радиоактивни вещества

.....
(наименование на организацията)

Актът е съставен от
(име, презиме, фамилия на съответните служители)

и ръководителя на работата.....
(име, презиме, фамилия)

в уверение на това, че по искане №...../ датаг.

ИЙЛ
(наименование, номер на източника или на партидата, номер и дата
паспорта)

в количество..... със специфична активност

и обща активност

измерена на дата час мин

е използвано за

.....
(кратко описание на извършената работа)

Работата е извършена от
(име, презиме, фамилия на съответните служители)

В процеса на работата.....
(кратко описание на начина за използване на съответния ИЙЛ)

Отпадъци във вид на
са предадени за съхранение с документ №..... датаг.

Остатъкът от използвания ИЙЛ в количество.....
с обща активност е върнат в хранилището на датаг.

Ръководител на работата:
(подпис)

Служители: 1..... 2..... 3.....
(подписи)

Отговорник за ИЙЛ в обекта:
(име, презиме, фамилия)

датаг.

.....
(подпис)

**НИВА ЗА ОСВОБОЖДАВАНЕ ОТ КОНТРОЛ НА РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА ИЛИ
МАТЕРИАЛИ, СЪДЪРЖАЩИ РАДИОАКТИВНИ ВЕЩЕСТВА**

Радионуклиди	Специфична активност (кВq/kg)	
H-3	100	
Be-7	10	
C-14	1	
F-18	10	*
Na-22	0.1	
Na-24	1	*
Si-31	1000	*
P-32	1000	
P-33	1000	
S-35	100	
Cl-36	1	
Cl-38	10	*
K-42	100	
K-43	10	*
Ca-45	100	
Ca-47	10	
Sc-46	0.1	
Sc-47	100	
Sc-48	1	
V-48	1	
Cr-51	100	
Mn-51	10	*
Mn-52	1	
Mn-52m	10	*
Mn-53	100	
Mn-54	0.1	
Mn-56	10	*
Fe-52	10	*
Fe-55	1000	
Fe-59	1	
Co-55	10	*
Co-56	0.1	
Co-57	1	
Co-58	1	
Co-58m	10000	*
Co-60	0.1	
Co-60m	1000	*
Co-61	100	*
Co-62m	10	*
Ni-59	100	
Ni-63	100	
Ni-65	10	*
Cu-64	100	*

Радионуклиди	Специфична активност (кВq/kg)	
Zn-65	0.1	
Zn-69	1000	*
Zn-69m	10	*
Ga-72	10	*
Ge-71	10000	
As-73	1000	
As-74	10	*
As-76	10	*
As-77	1000	
Se-75	1	
Br-82	1	
Rb-86	100	
Sr-85	1	
Sr-85m	100	*
Sr-87m	100	*
Sr-89	1000	
Sr-90	1	
Sr-91	10	*
Sr-92	10	*
Y-90	1000	
Y-91	100	
Y-91m	100	*
Y-92	100	*
Y-93	100	*
Zr-93	10	*
Zr-95	1	
Zr-97	10	*
Nb-93m	10	
Nb-94	0.1	
Nb-95	10	
Nb-97	10	*
Nb-98	10	*
Mo-90	10	*
Mo-93	10	
Mo-99	10	
Mo-101	10	*
Tc-96	1	
Tc-96m	1000	*
Tc-97	10	
Tc-97m	100	
Tc-99	1	
Tc-99m	100	*
Ru-97	10	

Радионуклиди	Специфична активност (кВq/kg)	
Ru-103	10	
Ru-105	10	*
Ru-106	0.1	
Rh-103m	10000	*
Rh-105	100	
Pd-103	1000	
Pd-109	100	
Ag-105	10	
Ag-110m	0.1	
Ag-111	100	
Cd-109	1	
Cd-115	10	
Cd-115m	100	
In-111	10	
In-113m	100	*
In-114m	10	
In-115m	100	*
Sn-113	1	
Sn-125	10	
Sb-122	10	
Sb-124	1	
Sb-125	0.1	
Te-123m	1	
Te-125m	1000	
Te-127	1000	
Te-127m	10	
Te-129	100	*
Te-129m	100	
Te-131	100	*
Te-131m	10	
Te-132	1	
Te-133	10	*
Te-133m	10	*
Te-134	10	*
I-123	10	
I-125	1	
I-126	10	
I-129	0.1	
I-130	10	*
I-131	10	
I-132	10	*
I-133	10	*
I-134	10	*
I-135	10	*
Cs-129	10	

Радионуклиди	Специфична активност (кВq/kg)	
Cs-131	1000	
Cs-132	10	
Cs-134	0.1	
Cs-134m	10	*
Cs-135	100	
Cs-136	1	
Cs-137	0.1	
Cs-138	10	*
Ba-131	10	
Ba-140	1	
La-140	1	
Ce-139	1	
Ce-141	100	
Ce-143	10	
Ce-144	10	
Pr-142	100	*
Pr-143	1000	
Nd-147	100	
Nd-149	100	*
Pm-147	1000	
Pm-149	1000	
Sm-151	10000	
Sm-153	100	
Eu-152	0.1	
Eu-152m	100	*
Eu-154	0.1	
Eu-155	1	
Gd-153	10	
Gd-159	100	*
Tb-160	1	
Dy-165	1000	*
Dy-166	100	
Ho-166	100	
Er-169	1000	
Er-171	100	*
Tm-170	100	
Tm-171	1000	
Yb-175	100	
Lu-177	100	
Hf-181	10	
Ta-182	0.1	
W-181	10	

Радионуклиди	Специфична активност (кВq/kg)	
W-185	1000	
W-187	10	
Re-186	1000	
Re-188	100	*
Os-185	1	
Os-191	100	
Os-191m	1000	*
Os-193	100	
Ir-190	1	
Ir-192	1	
Ir-194	100	*
Pt-191	10	
Pt-193m	1000	
Pt-197	1000	*
Pt-197m	100	*
Au-198	10	
Au-199	100	
Hg-197	100	
Hg-197m	100	
Hg-203	10	
Tl-200	10	
Tl-201	100	
Tl-202	10	
Tl-204	1	
Pb-203	10	
Bi-206	1	
Bi-207	0.1	
Po-203	10	*
Po-205	10	*
Po-207	10	*
At-211	1000	
Ra-225	10	
Ra-227	100	
Th-226	1000	
Th-229	0.1	
Pa-230	10	
Pa-233	10	
U-230	10	
U-231	100	
U-232	0.1	
U-233	10	

Радионуклиди	Специфична активност (кВq/kg)	
U-236	10	
U-237	100	
U-239	100	*
U-240	100	*
Np-237	1	
Np-239	100	
Np-240	10	*
Pu-234	100	*
Pu-235	100	*
Pu-236	1	
Pu-237	100	
Pu-238	1	
Pu-239	1	
Pu-240	1	
Pu-241	10	
Pu-242	1	
Pu-243	1000	*
Pu-244	0.1	
Am-241	1	
Am-242	1000	*
Am-242m	1	
Am-243	1	
Cm-242	10	
Cm-243	1	
Cm-244	10	
Cm-245	1	
Cm-246	1	
Cm-247	0.1	
Cm-248	1	
Bk-249	100	
Cf-246	1000	
Cf-248	10	
Cf-249	0.1	
Cf-250	1	
Cf-251	1	
Cf-252	1	
Cf-253	100	
Cf-254	1	
Es-253	100	
Es-254	0.1	
Es-254m	10	
Fm-254	10000	*
Fm-255	100	*

* ОЗНАЧАВА, ЧЕ ПЕРИОДЪТ НА ПОЛУРАЗПАДАНЕ Е ПО-МАЛЪК ОТ 1 ДЕН ЗА СЪОТВЕТНИЯ РАДИОНУКЛИД

Забележки: 1. При наличие на смес от радионуклиди в материала сумата от отношенията на специфичните активности на отделните радионуклиди към съответните граници на специфичните активности трябва да бъде по-малка или равна на 1.

2. За радионуклидите, които не са посочени в тази таблица, нивата за освобождаване контрол (т.е. границите на специфичната им активност) се определят от АЯР и МЗ за всеки конкретен случай.

**НИВА ЗА ОСВОБОЖДАВАНЕ ОТ КОНТРОЛ НА МЕТАЛИ,
ПОДЛЕЖАЩИ НА РЕЦИКЛИРАНЕ**

Радионуклиди	Специфична активност (kBq/kg)
H-3	1000
C-14	100
Na-22	1
S-35	1000
Cl-36	10
Ca-45	1000
Sc-46	1
Mn-53	10 000
Mn-54	1
Fe-55	10 000
Co-56	1
Co-57	10
Co-58	1
Co-60	1
Ni-59	10 000
Ni-63	10 000
Zn-65	1
As-73	100
Se-75	1
Sr-85	1
Sr-90	10
Y-91	10
Zr-93	10
Zr-95	1
Nb-93m	1000
Nb-94	1
Mo-93	100
Tc-97	1000
Tc-97m	1000
Tc-99	100
Ru-106	1
Ag-110m	1
Cd-109	10
Sn-113	1
Sb-124	1
Sb-125	10
Te-123m	10
Te-127m	100
I-125	1
I-129	1
Cs-134	1
Cs-135	10
Cs-137	1

Радионуклиди	Специфична активност (kBq/kg)
Ce-139	10
Ce-144	10
Pm-147	10 000
Sm-151	10 000
Eu-152	1
Eu-154	1
Eu-155	10
Gd-153	10
Tb-160	1
Tm-170	100
Tm-171	1000
Ta-182	1
W-181	100
W-185	1000
Os-185	1
Ir-192	1
Tl-204	1000
Pb-210	1
Bi-207	1
Po-210	1
Ra-226	1
Ra-228	1
Th-228	1
Th-229	1
Th-230	1
Th-232	1
Pa-231	1
U-232	1
U-233	1
U-234	1
U-235	1
U-236	10
U-238	1
Np-237	1
Pu-236	1
Pu-238	1
Pu-239	1
Pu-240	1
Pu-241	10
Pu-242	1
Pu-244	1
Am-241	1
Am-242m	1

Радионуклиди	Специфична активност (kBq/kg)
Am-243	1
Cm-242	10
Cm-243	1
Cm-244	1
Cm-245	1
Cm-246	1
Cm-247	1
Cm-248	1
Bk-249	100
Cf-248	10
Cf-249	1
Cf-250	1
Cf-251	1
Cf-252	1
Cf-254	1
Es-254	10

Забележки: 1. При наличие на смес от радионуклиди в материала сумата от отношенията на специфичните активности на отделните радионуклиди към съответните граници на специфичните активности трябва да бъде по-малка или равна на 1.

2. Краткоживеещите радионуклиди, принадлежащи към съответните радиоактивни вериги на разпадане, са включени в специфичната активност на техните майчини нуклиди и затова в таблицата не са дадени поотделно техните граници на специфичната им активност.

3. За радионуклидите, които не са посочени в тази таблица, нивата за освобождаване от контрол (т.е. границите на специфичната им активност) се определят от АЯР и МЗ за всеки конкретен случай

