

# Доклад на Република България по прилагането на Директива 2003/122/ЕВРАТОМ

## ВЪВЕДЕНИЕ

От 1 януари 2007 г. Република България е пълноправен член на ЕС. Хармонизацията на българското законодателство със законодателството на ЕС в областта на радиационната защита започна преди 10 години. През този период са публикувани редица нови нормативни актове (над 30), включително нов **Закон за безопасно използване на ядрената енергия (ЗБИЯЕ)** и нов **Закон за здравето**, съдържащ специален раздел за защита на населението от въздействието на йонизиращи лъчения. Основните подзаконовни нормативни актове са **Наредба за основните норми за радиационна защита (ОНРЗ-2004)** и **Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения**. Цитираните закони и наредби са приведени в съответствие с **Директива 96/29/Euroatom “Основни стандарти за защита на здравето на работниците и населението от вредното въздействие на йонизиращите лъчения”**, която е фундамент за изграждане на адекватна национална инфраструктура с цел да се осигури радиационна защита и безопасно използване на източници на йонизиращи лъчения в страните-членки на ЕС.

**Националната инфраструктура** включва:

- законодателство и система за регулиране;
- регулиращ орган и специализирани контролни органи;
- човешки, финансови и материални ресурси.

**Директива 2003/122/Euroatom “Контрол на високоактивни източници и безстопанствени източници”** е нормативен акт на ЕС, чиято цел е да се предотврати необосновано облъчване на работници и лица от населението поради неадекватен контрол върху така наречените “високоактивни източници”. **Директива 2003/122/Euroatom** разглежда специфични аспекти на радиационната защита и хармонизира инструментите за контрол, прилагани в страните-членки на ЕС, като регламентира и унифицира изискванията за безопасно управление, контрол и сигурност на високоактивните източници.

Директива 2003/122/Euroatom не ограничава прилагането на допълнителни изисквания и мерки в тази сфера по преценка на страните-членки и в този смисъл се явява допълнение към Директива 96/29/Euroatom. Директива 2003/122/Euroatom е публикувана през 2003 г., като беше определен 4 годишен преходен период относно изискванията на членове 3 до 7. От 01.01.2008 г. изискванията на

директивата, без изключения, са задължителни за изпълнение от страните-членки на ЕС.

Съгласно член 14 всяка страна е длъжна в срок до 31.12.2010 г. да представи на Европейската Комисия доклад за натрупания опит по прилагането на Директива 2003/122/Euroatom. Настоящият доклад на Република България е изготвен в изпълнение именно на член 14 от директивата.

МААЕ, като организация към ООН, има глобална роля и отделя изключително внимание на въпросите и проблемите, свързани с осигуряването на безопасност и сигурност на радиоактивните източници в световен мащаб. МААЕ провежда активна политика в тази област и съвместно с други международни организации и компетентните национални органи осъществява комплексни мерки за гарантиране на безопасността и сигурността на радиоактивните източници в глобален аспект. През 2004 г. МААЕ публикува **Кодекс за осигуряване на безопасност и сигурност на радиоактивните източници**, който е кулминация на дейността и усилията на МААЕ в тази сфера през последното десетилетие. Спазването на Кодекса допринася съществено да не се дискредитира използването на ядрени технологии и радиоактивни източници за нуждите на човечеството и е ръководещ документ за осигуряване на безопасността и сигурността на радиоактивните източници, за провеждане и хармонизиране на политиката и стратегията в тази област. 99 държави, включително страните-членки на ЕС, са подкрепили официално Кодекса и са поели ангажимент пред МААЕ да съблюдават съответните изисквания за осигуряване на безопасност и сигурност на радиоактивните източници.

Директива 2003/122/Euroatom и Кодекса на МААЕ имат много допирни точки и взаимно се допълват. И двата документа се отнасят за закрити източници с висока активност, които при загуба на контрол върху тях представляват опасност за хората. Затова Директива 2003/122/Euroatom и Кодекса на МААЕ следва да се разглеждат паралелно, когато става въпрос за безопасно управление и контрол на високоактивни източници и където е подходящо. В Директива 2003/122/Euroatom акцентът е поставен върху **безопасността** на високоактивните източници. В Кодекс на МААЕ се акцентира върху **сигурността** на радиоактивните източници т.е. предотвратяване на неконтролиран /несанкциониран/ достъп и недопускане на повреда, загуба, кражба или неразрешено предаване /незаконен трафик/ на радиоактивни източници.

Настоящият доклад по прилагането на Директива 2003/122/Euroatom е изготвен преди публикуването на Закона за изменение и допълнение на ЗБИЯЕ (Държавен вестник, брой 80 от 12 октомври 2010 година). Чрез новия Закон за изменение и допълнение на ЗБИЯЕ е постигнато съответствие с ратифицираните след 2002 г. международни актове, засягащи предмета на правно регулиране съгласно ЗБИЯЕ, както и с най-новите изисквания на законодателството на ЕС и препоръки на МААЕ. Измененията и допълненията на ЗБИЯЕ се основават на натрупания опит през последните 7 години, както и на развитието на общото българско законодателство в този период.

Внесените в ЗБИЯЕ промени отчитат измененията в основополагащи международни документи, изменения в лицензионния и разрешителен режим, изменения, предложени от експертни работни групи и от заинтересовани държавни институции и лицензианти. В раздел 1, точка 5 от доклада са представени детайлно направените промени в ЗБИЯЕ, които са пряко свързани с регулирането и контрола

на дейностите по безопасно използване на високоактивни източници за стопански, медицински, научни и контролни цели.

## РАЗДЕЛ 1

### **ОБОБЩЕН ПРЕГЛЕД НА ДЕЙНОСТИТЕ И МЕРКИТЕ, ПРЕДПРИЕТИ ПРЕЗ 2005 -2010 ГОДИНА ПО ПРИЛАГАНЕ НА ДИРЕКТИВА 2003/122/Euroatom**

Надграждането на законодателството по радиационна защита и неговото прилагане в съответствие със стандартите, критериите и добрите практики, въведени в ЕС, е главен приоритет на АЯР и специализираните контролни органи в страната. В процеса на подготовка за присъединяване към ЕС, АЯР и МЗ разработиха и утвърдиха през 2005 г. дългосрочен **“План за действие по прилагане на законодателството на Европейския съюз в областта на радиационната защита”**, който включва комплекс от законодателни и административни мерки за подобряване на националната инфраструктура, включително мерки за повишаване на безопасността и контрола на високоактивните източници. Този план за действие е актуализиран през 2007 г.

През периода 2005 –2010 г., в резултат на усилена и систематична работа, е постигнато следното в областта на безопасното използване и съхраняване на високоактивни източници:

#### **1. Допълване на българското законодателство с изисквания, произтичащи от Директива 2003/122/ Euroatom**

През 2006 г. с постановление на Министерския съвет № 228 в Наредбата за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения са внесени следните изменения и допълнения, произтичащи от Директива 122/2003/Euroatom:

1.1. Въведени са дефиниции за “високоактивен източник”, “контейнер за ИЙЛ”, “производител на ИЙЛ” и “доставчик на ИЙЛ”.

1.2. Въведени са допълнителни изисквания:

- за проверка за херметичност на високоактивни източници;
- за идентификация и обозначаване на високоактивни източници и техните контейнери.

1.3. Въведени са допълнителни изисквания към производителите на високоактивни източници:

- да идентифицират с уникален номер всеки произведен източник (гравира се или се поставя по друг траен начин върху самия източник, когато е възможно);
- да поставят трайна маркировка върху контейнерите за вида и активността на съдържащите се в тях източници (идентификационният номер на източника се нанася върху контейнера му, когато е възможно);

- да осигуряват фотографски снимки на всеки модел произвеждан източник и на всеки модел контейнер, предназначен за тях;
- да осигуряват документация за произвежданите източници, която да съдържа данни и указания, важни за тяхното безопасно използване (радиационни и конструктивни характеристики, снимки на моделите източници и контейнери, идентификационни номера, начин и място на обозначаване и др.).

1.4. Въведено е изискване към лицензиантите и титулярите на разрешения да осъществяват контрол за състоянието на използваните и съхраняваните високоактивни източници чрез периодични проверки за оценка на тяхната херметичност. Честотата на изпитванията за херметичност се определя от АЯР. Делегирано е право на инспекторите от АЯР да предписват извършване на извънредни тестове за херметичност на високоактивни източници.

1.5. След изтичане на срока за безопасна експлоатация, посочен в производствената документация, херметичността на използваните високоактивни източници се проверява най-малко веднъж годишно. Резултатите от проведените тестове за херметичност се оценяват от комисия, назначена от председателя на АЯР. Оценката съдържа заключение за по-нататъшното безопасно използване на съответния високоактивен източник.

По този начин е създаден механизъм за удължаване на срока за експлоатация на високоактивни източници след изтичане на посочения в производствената им документация срок.

1.6. Формата-образец на приходно-разходната книга за отчет и контрол на радиоактивни източници, дадена в приложение № 4 на наредбата, е приведена в съответствие с Анекс II на Директива 122/2003/Euroatom.

## **2. Водене на строг отчет и контрол на висоактивните източници и поддържане на Национален регистър за ИЙЛ**

Съгласно ЗБИЯЕ, лицата, които използват, съхраняват или произвеждат радиоактивни източници (притежателите на лицензии и разрешения за дейности с ИЙЛ), са длъжни:

- да извършват инвентаризация и да водят отчет на радиоактивните източници;
- да представят периодично информация на председателя на АЯР за резултатите от водения от тях отчет и контрол;
- да назначават правоспособни лица, които да отговарят за отчета и контрола на радиоактивните източници;
- да информират незабавно органите на МВР, председателя на АЯР и министъра на здравеопазването за липса или кражба на радиоактивни източници;
- да информират незабавно председателя на АЯР за всеки инцидент, при който е нарушена целостта на радиоактивни източници или който може да доведе до това;
- да осигуряват достъп на контролните органи и да им оказват необходимото съдействие.

Изискванията и редът за водене на отчети контрол на радиоактивните източници са определени в Наредбата за радиационна защита при дейности с ИЙЛ. Всяко предаване и обратно връщане на радиоактивни източници се регистрира в приходно-разходна книга на обекта, като се попълва форма-образец, съответстваща на Анекс II на Директива 122/2003/Euroatom. Ежегодно комисия, определена със заповед на ръководителя на обекта, проверява наличието, местонахождението и състоянието на използваните и съхраняваните източници. При установяване на липса или нерегламентирано използване на радиоактивни източници, незабавно се уведомява АЯР и МВР.

АЯР поддържа архив на всички регистрирани обекти с радиоактивни източници. Първата компютърна база-данни за регистрираните радиоактивни източници в страната е създадена от АЯР преди 15 години. През 2003 г. е въведена интегрирана компютърна информационна система и **Национален регистър на източниците на йонизиращи лъчения** (НРИЙЛ). През 2006 г. е въведен **Национален регистър на източниците на йонизиращи лъчения** (НРИЙЛ), който е съобразен с изискванията на Кодекса на МААЕ за осигуряване на безопасност и сигурност на радиоактивните източници (член 11) и Директива 122/2003/Euroatom (член 5).

В НРИЙЛ се водят на отчет и контрол радиоактивните източници от категории **1, 2 и 3**, което е задължително по Кодекса на МААЕ, както и радиоактивните източници от категории **4 и 5**. По този начин в НРИЙЛ са обхванати всички високоактивни източници от категория 1 до 5. В НРИЙЛ се водят на отчет и контрол обектите, в които се използват открити източници, както и генераторите на йонизиращи лъчения (рентгенови апарати, ускорители).

През 2009 г. започна работа по усъвършенстване на софтуера на НРИЙЛ с цел да се повиши бързодействието и да се облекчи ползването му за нуждите на АЯР и специализираните контролни органи.

През 2006 г. ИЯИЯЕ-БАН създаде **“Кадастър на радиоактивните източници в Република България”**, който визуализира върху географска карта местоположението на обектите с високоактивни източници в страната. Предстои интегриране на този “кадастър” с НРИЙЛ.

### **3. Разработване и публикуване на методически указания и форми-образи по прилагането на лицензионен и разрешителен режим съгласно ЗБИЯЕ**

Целта е да се улеснят заинтересованите юридически и физически лица, които извършват дейности, подлежащи на регулиращ контрол съгласно ЗБИЯЕ.

През 2005 г. АЯР публикува на своята страница в Интернет-мрежата указания и форми-образци за необходимите документи и сведения, които се представят за издаване на лицензии и разрешения за дейности с ИЙЛ. АЯР публикува и информация за възникнали инциденти с ИЙЛ и други събития, представляващи интерес за обществеността и свързани с радиационната защита. Така се осъществява политика на прозрачност в процеса на регулиране на дейностите по безопасно използване на ИЙЛ в страната.

### **4. Изготвяне на Национален доклад за радиационната защита в Република България**

В този Национален доклад е направен обобщен анализ на състоянието на радиационната защита към момента на присъединяването на Република България

към ЕС (01.01.2007 г.), посочени са проблемите и областите, които се нуждаят от подобрене, като са набелязани конкретни мерки за преодоляване на слабостите и недостатъците. Докладът е основа за вземане на решения и предприемане на мерки от заинтересованите държавни институции за подобряване на радиационната защита и безопасното използване на ИЙЛ, отчитайки добрите европейски практики и международните стандарти в тази област.

**5. Изготвяне на проект за изменение и допълнение на ЗБИЯЕ въз основа на документи на ЕС и МААЕ, публикувани след 2002 г., включително изготвяне на предложения за изменение и допълнение на подзаконовни нормативни актове в областта на радиационната защита.**

В брой 80 на Държавен вестник от 12 октомври 2010 година е публикуван Закон за изменение и допълнение на ЗБИЯЕ. Внесените изменения и допълнения в ЗБИЯЕ, които са пряко свързани с прилагането на Директива 2003/122/Euroatom, са както следва:

5.1. Председателят на АЯР се определя за централен орган и пункт за връзка по Споразумението между ЕВРАТОМ и страните - членки на Европейския съюз за ранен обмен на информация в случай на радиационна опасност. Споразумението с ЕВРАТОМ е подписано от Република България през 2003г. и е ратифицирано със закон от Народното събрание през 2005 г. (ДВ бр. 34 от 19.04.2005 г.).

5.2. Въведени са експлицитно основните принципи за ядрена безопасност и радиационна защита в съответствие с основополагащия документ на МААЕ " SF-1 Safety Fundamentals", които трябва да се спазват от страните-членки на МААЕ.

5.3. Въведени са следните промени с цел облекчаване на лицензионния и разрешителен режим при дейности с ИЙЛ:

А) регламентирана е възможността за изключване от лицензионен и разрешителен режим на определена категория ИЙЛ с нисък радиологичен риск, използвани в медицината и индустрията, които остават под регулаторен контрол, но за които ще е необходимо само уведомяване на председателя на АЯР (например дентални рентгенови апарати, пожароизвестителни датчици с радиоактивни вещества и др.);

Б) изцяло се премахва лицензионният и разрешителен режим за отделни части и елементи на ИЙЛ, които не представляват радиологичен риск;

В) удължава се от 5 на 10 години максималният срок на издаваните лицензии за използване на ИЙЛ.

5.4. Изменя се разрешителния режим при внос на източници на йонизиращи лъчения по следния начин:

А) Внос на закрити източници от категория 1, 2 или 3, чийто период на полуразпадане е по-голям от 5 години, може да се извършва само при условие, че е осигурено тяхното връщане на съответните производители след прекратяване на използването им. При внос на закрити източници от категория 1, 2 или 3, чийто период на полуразпадане по-голям от 5 години, съответният лицензиант или титуляр на разрешението трябва да представи в АЯР документ, удостоверяващ, че е осигурено тяхното връщане на съответните производители след прекратяване на използването им. В съответствие с изискванията на чл. 4 от Регламент № 1493/93/(EUROATOM) получателите на закрити източници трябва да изпратят предварително на доставчика (производителя) декларация,

оформена по образец съгласно Анекс I на Регламент № 1493/93/(EUROATOM) и подпечатана от АЯР.

Б) Внос на ИЙЛ в Република България или износ на ИЙЛ от Република България съответно от или в държава- членка на Европейския съюз се извършва без да е необходимо издаването на разрешение за внос на радиоактивни източници по чл. 15, ал. 4, т. 13 и чл. 59 от Закона за изменение и допълнение на ЗБИЯЕ.

Внос на ИЙЛ в страната или износ на ИЙЛ от страната съответно от или в държава, която не е членка на Европейския съюз, се извършва след издаване на разрешение от АЯР по чл. 15, ал. 4, т. 13 и чл. 59 от Закона за изменение и допълнение на ЗБИЯЕ.

Това не отменя изискванията за получаване на лицензия за използване на ИЙЛ и разрешение за превоз на радиоактивни вещества, издавани от АЯР при условията на закона. Вносителите на радиоактивни източници са длъжни да осигурят тяхното превозване от титуляри на лицензии или разрешения за превоз на радиоактивни вещества и да ги предават на лица, които вече притежават лицензия за тяхното използване.

5.5. Въвежда се дефиниция за “квалифициран експерт по радиационна защита” (консултант, чиято квалификация е призната от компетентните органи) и се създава законов механизъм за признаване на квалификацията на такъв експерт. Създадена е правна възможност за изменение на удостоверенията за правоспособност на лица, които работят с ИЙЛ, което облекчава процедурата за подновяване на тези документи.

5.6. Прецизиран е текста, който забранява добавянето на радиоактивни вещества при производството на храни, играчки, бижута и козметични продукти, както и вноса и износа на такива стоки.

5.7. В Допълнителните разпоредби на Закона за изменение и допълнение на ЗБИЯЕ са въведени текстове на Директива 2006/117/Euratom за надзор и контрол на превоза на радиоактивни отпадъци и отработено гориво. Не се предвижда добавяне или отмяна на разрешителни режими, като транзитен превоз през територията на Република България се осъществява въз основа на писмено съгласие на председателя на АЯР.

5.8. Осигуряването на физическа защита на радиоактивните източници и материали е въведено експлицитно като основно изискване при тяхното използване и съхраняване.

## **6. Разработване и прилагане на специална инструкция за провеждане на инспекции в обекти с ИЙЛ**

Инструкцията е утвърдена от Председателя на АЯР и се основава на:

- Директива 122/2003/Euroatom и Директива 96/29/Euroatom
- Ръководство на МААЕ No. GS-G-1.5 “Регулиращ контрол на източници на йонизиращи лъчения”;
- Ръководство на МААЕ № RS-G-1.9 “Категоризация на радиоактивните източници”;
- TECDOC-1113 “Оценка на безопасността при лицензиране и инспекции, свързани с радиоактивни източници”;

- TECDOC-1526 (допълнение към No. GS-G-1.5) “Инспекции на обекти с ИЙЛ и прилагане на принудителни мерки”.

## **7. Надграждане и усъвършенстване на системата за управление, контрол и проследимост на високоактивни източници чрез:**

7.1. Сътрудничество и обмяна на опит със страни-членки на ЕС и реализация на проекти в областта на безопасното управление и контрола на високоактивни източници.

През 2006 г. беше реализиран проект „Подпомагане на българския регулиращ орган за подобряване управлението на високоактивни източници” (PHARE 632.01.02), финансиран от ЕС.

През 2006 г. в резултат на изпълнението на три международни проекта, финансирани от ЕС, МААЕ и Департамента по енергетика на САЩ, е постигнато съществено подобрене по отношение на управлението на високоактивни източници, контрола върху безстопанствени източници и физическата защита в рискови обекти с ИЙЛ. Реализираните проекти се отнасят за:

- повишаване на възможностите за реагиране на събития, свързани с нелегалния трафик на ядрени и/или радиоактивни материали;
- повишаване на нивото на физическа защита в рискови обекти, намаляване на радиационната заплаха, възстановяване на контрола върху безстопанствени източници и погребване на високоактивни източници от прекратени дейности.

Постигнато е подобрене и е осигурена надеждна физическа защита в 13 обекта от категория 1 (гама-облъчватели).

АЯР инициира продължаването на това сътрудничество с ЕС, МААЕ и Департамента по енергетика на САЩ и планира нови международни проекти в тези области през следващите години.

През 2007 г. АЯР и Главна дирекция „Гранична полиция”, съвместно с ЕС, МААЕ и Департамента по енергетика на САЩ, реализираха проекти за оборудване на ГКПП със стационарни и портативни прибори за контрол на радиоактивността на преминаващите товари. Започна изпълнението на проект, финансиран от ЕС, за доставка и монтаж на радиометрична апаратура в три ГКПП, разположени по западната граница на страната.

Строгийт граничен контрол на стоки и материали с повишена радиоактивност и създадената система за взаимодействие между компетентните органи, допринасят за предотвратяване на незаконен внос, износ и нелегален трафик на ядрени и радиоактивни материали и на радиационни инциденти в страната. През 2007 г. АЯР и Главна дирекция „Гранична полиция” (МВР) подписаха споразумение за сътрудничество в тази област. Утвърдена е програма за съвместни проверки на граничните контролно-пропускателни пунктове (ГКПП) в страната и процедури за реагиране в случай на разкриване на незаконен внос, износ и нелегален трафик на ядрени или радиоактивни материали.

През 2007/2008 г. АЯР, МВР и ДПРАО, с подкрепата на МААЕ и Департамента по енергетика на САЩ, продължиха съвместната работа по изпълнението на проекти за усилване на физическата защита и обезопасяване на рискови обекти с високоактивни източници.



През 2009 г. е реализиран проект BG 2006/018-411.01.03 по програма PHARE “Усъвършенстване на регулаторната инфраструктура в областта на радиационната защита и прилагане на добрата европейска практика за безопасно управление на високоактивни източници на йонизиращи лъчения”. В резултат на това са изготвени следните проекто-документи:

- Инструкция за провеждане на инспекции в обекти с ИЙЛ;
- Инструкция за лицензиране на дейности с ИЙЛ;
- Методика за проверка на херметичността на високоактивни източници и техническа спецификация на оборудването, необходимо за това;
- Методически указания за удължаване на срока на експлоатация на високоактивни източници;
- Ръководство за радиационна защита при извършване на дейности с гама-облъчватели за промишлени и научни цели;
- Ръководство за радиационна защита при извършване на дейности радиационни дефектоскопи;
- Ръководство за радиационна защита при извършване на дейности с уреди за технологичен контрол;
- Наредба за радиационна защита при дейности радиационни дефектоскопи.

По същия проект BG 2006/018-411.01.03 е извършено радиологично обследване на редица рискови обекти с високоактивни източници от категория 1 (гама-облъчватели), категория 2 (гама-дефектоскопи) и категория 3 и 4.

В областта на регулиращия контрол и осигуряването на безопасност при превоз на радиоактивни материали през 2009 г. е реализиран проект BG 2006/018-411.01.02 “Усъвършенстване на регулаторната инфраструктура в областта на превоза на радиоактивни материали, включително предотвратяване на незаконния им трафик”. В резултат на това са изготвени следните проекто-документи:

- Предложение за изменение и допълнение на Наредбата за условията и реда за извършване на превоз на радиоактивни вещества;
- Ръководство по прилагане на нормативните изисквания за безопасен превоз на радиоактивни материали;
- Ръководство за инспекции по изпълнение на изискванията за безопасен превоз на радиоактивни материали;
- Методически указания за разработване на програма за радиационна защита и аварийен план при превоз на радиоактивни материали;
- Специфични изисквания и процедури за осигуряване на физическа защита при превоз на радиоактивни материали;
- Ръководство за мониторинг и реагиране при откриване на радиоактивни материали на граничните контролно-пропускателни пунктове.

7.2. Сътрудничество със МААЕ, съседни и други страни за повишаване на безопасността и сигурността на радиоактивни източници и предотвратяване на нелегален трафик на радиоактивни материали.

7.3. Изпълнение на Специална програма за събиране на радиоактивни източници от предишни практики.

7.4. Подобряване на взаимодействието и координацията между държавните институции, отговорни за осигуряване на безопасност и сигурност на радиоактивните източници и предотвратяване на нелегален трафик.

### **8. Обучение на лицензианти и на служители в АЯР и специализираните контролни органи по прилагане на новото българско законодателство в областта на радиационната защита.**

В следващите раздели на доклада е представена допълнителна информация по т. 1 до 8. Последователността на разделите, които следват нататък, съответства на подредбата на членовете в Директива 122/2003/Euroatom.

## **РАЗДЕЛ 2**

### **ПРЕГЛЕД НА ОСНОВНИ ТЕРМИНИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ВЪВЕДЕНИ В ДИРЕКТИВА 2003/122/EUROATOM И БЪЛГАРСКОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО**

В член 2 са въведени 14 дефиниции за целите на Директива 2003/122/Euroatom. Част от тези дефиниции фигурират в Директива 96/29/Euroatom, както и в Кодекса за осигуряване на безопасност и сигурност на радиоактивните източници на МААЕ. Коментар изискват следните две дефиниции в директивата:

1. **“Високоактивен източник”** е **закрит източник**, съдържащ радионуклид, чиято активност към момента на производството му или, когато това не е известно, към момента на пускането му пазара е равна на или е по-голяма от активността, зададена за съответния радионуклид в Приложение I на Директива 2003/122/Euratom.

2. **“Закрит източник”** е източник, чиято структура (конструкция) при нормални условия на използване е такава, че предотвратява разпространението на радиоактивни вещества в околната среда. Към него се включва и капсулата, затваряща радиоактивния материал, като част от източника (където е приложимо).

В тези дефиниции са използвани два термина - “радиоактивно вещество” и “радиоактивен материал”. В Директива 96/29/Euroatom е дадено определение само за “радиоактивно вещество”, но липсва такова за “радиоактивен материал”. В българския език, както и в други езици, думите “вещество” и “материал” имат тъждествен смисъл и могат да се употребяват като синоними. При това положение е необходима дефиниция за “радиоактивен материал”, за да се избегнат езикови недоразумения и да се внесе яснота и еднозначност в терминологията и тълкуванието, когато става въпрос за “радиоактивен материал” или “радиоактивно вещество”. Така ще се прецизират дефинициите за “високоактивен източник” и “закрит източник”, дадени в Директива 2003/122/Euroatom.

Стойностите на активностите за съответните радионуклиди, дадени в Приложение I на Директива 2003/122/Euratom, са равни на една стотна от стойностите  $A_1$  ( $0,01 \cdot A_1$ ) за закрити източници при превоз на радиоактивни материали. Величините  $A_1$  за различни радионуклиди са определени в IAEA Regulations for the the Safe Transport of Radioactive Material (Safety Requirements №

TS- R-1) въз основа на избрани аварийни сценарии и дозиметрични модели за изчисляване на  $A_1$  при превоз на радиоактивни материали (системата QA).

Съгласно Директива 2003/122/Euratom закритите източници се делят на **две групи** в зависимост от нивото на радиационния риск:

- високоактивни източници, чиято активност надвишава праговата стойност **0,01.A<sub>1</sub>** и радиационният риск при аварийни събития е относително висок;

- други източници, чиято активност е под **0,01.A<sub>1</sub>** и радиационният риск е относително нисък (условно могат да се нарекат “нискоактивни” източници).

Тази класификация на закритите източници се прилага в ЕС и е въведена в българското законодателство с Наредбата за радиационна защита при дейности с ИЙЛ (виж нататък раздел 2).

Съгласно **Кодекса на МААЕ** закритите източници се делят на **пет категории** (групи) в зависимост от потенциалната радиационна опасност (радиационния риск) при извършване на дейности с тях. Системата на МААЕ за категоризация на радиоактивните източници въвежда концепцията за “**опасен източник**” (т.е. закрит източник, който ако не е под контрол, може да причини облъчване, водещо до възникване на тежки детерминистични ефекти в засегнатите лица). Съгласно Ръководство по безопасност № RS-G-1.9 и TECDOC-1344 на МААЕ закритите източници се групират в пет категории въз основа на **отношението ”A/D”**, където:

- “A” е активността на радионуклида, съдържащ се в закрит източник;
- “D” е нормиращия D-фактор (D-величината) за съответния радионуклид.

Даден източник се класифицира като “опасен източник”, ако неговата активност е равна на или по-голяма от D-величината на съответния радионуклид. D-величината характеризира степента на опасност на даден източник, съдържащ радионуклид с активност D (TBq), ако се използва и съхранява без контрол и не се спазват нормативните изисквания за безопасност или в случай, че източникът бъде откраднат, загубен, изоставен без надзор и впоследствие попадне в опасна близост до човек. Стойностите на “D-величините”, изчислени въз основа на избрани сценарии и дозиметрични модели за различни радионуклиди (над 300), са дадени в документа IAEA-EPR-D-Values 2006 “Опасни количества радиоактивни вещества (D-величини)” на МААЕ от 2006 г. В Кодекса на МААЕ са дадени стойностите на D-величините само за 26 радионуклида, а за останалите D-величини се прави препратка към документа TECDOC-1344 на МААЕ от 2003 г.

Категоризацията на закритите източници, препоръчана от МААЕ, е въведена в българското законодателство с Наредбата за аварийно планиране и аварийно реагиране при ядрена и радиационна авария.

Между “**високоактивен източник**” (термин, въведен с Директива 29/96/Euratom) и “**опасен източник**” (термин, въведен от МААЕ) има принципна разлика. Прагът на активността, над който даден източник се счита за високоактивен, е по-нисък от прага на активността (D-величините), над който се приема, че източникът е “опасен”. Логично следва, че всички “опасни източници” от категория 1, 2 и 3 по МААЕ спадат към групата “високоактивни източници” по Директива 29/96/Euratom.

Не всички “**високоактивни източници**” обаче са “**опасни източници**”. Праговете на активността за високоактивни източници, дадени в Приложение I на

Директива 2003/122/Euratom, съответстват на източници от категория 4 или 5 по Кодекса на МААЕ, които не са “опасни източници”.

Различието в терминологията и класификацията (категоризацията) на радиоактивните източници създава предпоставки за нееднозначно тълкуване при прилагане на изискванията, произтичащи от Директива 2003/122/Euratom и Кодекса на МААЕ. Въпросът за унифициране на класификацията (категоризацията) на радиоактивните източници, въведена с тези два документа, е актуален във връзка с разработването на нова Директива за основните стандарти за защита на здравето на работниците и населението от вредното въздействие на йонизиращите лъчения (нов “EBSS”), която ще бъде публикувана през 2011 г. и ще замени Директива 29/96/Euratom.

По същество целите на Директива 2003/122/Euratom и Кодекса на МААЕ, подхода, начините и средствата за постигане на тези цели, са идентични. Логично е двата документа да бъдат консолидирани (хармонизирани) по отношение на категоризацията на радиоактивните източници.

Във ЗБИЯЕ, Наредба за основните норми за радиационна защита и Наредба за радиационна защита при дейности с ИЙЛ са дефинирани основните термини, свързани с безопасното използване и контрола на високоактивни източници, както следва:

1. **“Радиационна защита”** е комплекс от организационни и технически мерки, предназначени за защита на хората от облъчване с йонизиращи лъчения, включително осигуряване безопасността на източници на йонизиращи лъчения и дейностите с тях, тоест осигуряване на минимален риск от необосновано облъчване, минимален брой облъчвани лица, минимално облъчване на хора без надвишаване на установените граници на дозите, предотвратяване на радиационни аварии и ограничаване на последиците от тях.

2. **“Източник на йонизиращи лъчения”** (ИЙЛ) е апарат, радиоактивно вещество, уредба, изделие, инсталация или съоръжения, което има способност да излъчва йонизиращо лъчение или да отделя радиоактивни вещества (с изключение на ядрените съоръжения).

3. **“Радиоактивен източник”** е източник, чието свойство да излъчва йонизиращо лъчение се дължи единствено на радиоактивното вещество, съдържащо се в него.

4. **“Закрит източник”** е източник на йонизиращо лъчение, чиято конструкция при нормални условия не допуска разпространение на съдържащи се в тях радиоактивни вещества в околната среда и който се използва без да се нарушава неговата цялост.

5. **“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 определена прагова стойност. Прагът на активността за съответния радионуклид е равен на  $(0,01 A_1)$ , където  $A_1$  е граничната стойност за този радионуклид, дадена в приложение № 1 на Наредбата за условията и реда за извършване на превоз на радиоактивни вещества.

Съгласно Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария закритите източници се разделят на **пет категории** въз основа на **отношението “A/D”** и естеството на дейностите, извършвани с тях:

Даден източник е “**опасен източник**”, ако отношението “A/D” е равно на 1 или по-голямо от 1. Стойностите на D-фактора за 69 радионуклида са дадени в таблица № 1 на приложение № 2 в наредбата. В приложение № 1 на наредбата е дадено разпределението по категории на различни видове закрити източници в зависимост от отношението “A/D” и дейностите, извършвани с тях:

- **категория 1** – отношението A/D е по-голямо от 1000 (използване на гама-облъчватели);
- **категория 2** – отношението A/D е от 10 до 1000 (използване на гама-дефектоскопи, брахитерапия);
- **категория 3** – отношението A/D е от 1 до 10 (използване на УТК и др.);
- **категория 4** – отношението A/D е от 0,01 до 1 (използване на НСЕ и др.);
- **категория 5** – отношението A/D е под 0,01 (използване на ПИД и др.).

Всеки високоактивен източник се причислява към една от тези пет категории в зависимост от отношението “A/D” и конкретната дейност. Всички високоактивни източници от категория 1, 2 и 3 са “опасни източници” (при загуба на контрол върху тях може да се стигне до тежки детерминистични ефекти). Високоактивните източници от категория 4 и 5 не са “опасни източници”.

Изискванията на Директива 2003/122/Euratom се отнасят за осигуряване на безопасността на високоактивните източници от категория 1 до 5, докато в Кодекса на МААЕ се акцентира върху сигурността и безопасността на високоактивните източници от категория 1, 2 и 3 (опасните източници).

### РАЗДЕЛ 3

#### **РАЗРЕШИТЕЛЕН РЕЖИМ ЗА ДЕЙНОСТИ С ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ**

Ядрената енергия и източниците на йонизиращи лъчения могат да се използват от физически или юридически лица само след получаване на разрешение и/или лицензия за безопасно осъществяване на съответната дейност в случаите, определени в ЗБИЯЕ. Дейности с радиоактивни източници (закрити и открити източници) се извършват след издаване на съответните лицензии и разрешения при условия и срокове, определени от АЯР. Разрешителният режим е основен механизъм, който свързва законодателната и регулиращата система с отговорностите на регулиращия орган и с отговорностите на юридическите и физическите лица (лицензианти и титуляри на разрешения), които използват и съхраняват безопасно радиоактивни източници за стопански, научни, медицински или контролни цели.

Разрешителният режим включва:

- издаване на лицензии за дейности с радиоактивни източници;
- издаване на разрешения за дейности с радиоактивни източници.

АЯР издава следните видове лицензии за дейности с радиоактивни източници:

- лицензии за използване на радиоактивни източници ;
- лицензии за производство на радиоактивни източници;
- лицензии за работа с радиоактивни източници с цел извършване на услуги за лица, използващи или произвеждащи радиоактивни източници;
- лицензия за превозване на радиоактивни вещества (източници);
- лицензии за специализирано обучение на лица, професионално заети с дейности с радиоактивни източници.

АЯР издава следните видове разрешения за дейности с ИЙЛ:

- разрешение за извеждане от експлоатация на обект с радиоактивни източници;
- разрешение за съхраняване на радиоактивни източници;
- разрешение за еднократен превоз на радиоактивни източници;
- разрешение за внос/износ на радиоактивни източници.

Посочените 5 вида лицензии и 4 вида разрешения са лимитативно изброени в ЗБИЯЕ. Разграничителният критерий между лицензия и разрешение се обуславя от предмета на правно регулиране: разрешенията са свързани с еднократни действия в конкретни случаи, докато лицензиите се издават за многократно повтарящи се действия, които се извършват по време на действието на срока на лицензията. Срокът на валидност на издаваните от АЯР лицензии за дейности с радиоактивни източници е от 3 до 5 години. Срокът на валидност на разрешенията се обосновава от заявителя и се определя в зависимост от времето, необходимо за извършване на дейността.

Издадените лицензии и разрешения могат да бъдат изменени, подновени, прекратени или отнети от председателя на АЯР при определени обстоятелства и условия съгласно ЗБИЯЕ.

При прилагането на разрешителен режим за дейности с ИЙЛ се спазват изискванията и условията, определени в **Наредба за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия**. В АЯР са утвърдени вътрешни правила и процедури за прилагане на тази наредба, които регламентират движението на входящи и изходящи документи, реда за преглед и оценка на постъпващата документация и реда за регистрация и документиране на резултатите при издаване на лицензии и разрешения.

Условията и сроковете, които се поставят от АЯР при издаване на лицензии и разрешения, се определят диференцирано според вида, спецификата и сложността на обектите и дейностите с радиоактивни източници, като се оценява степента на радиационния риск.

Процедурата по издаване на лицензия или разрешение стартира след представяне в АЯР на писмено искане (заявление), съпроводено с необходимата документация, и след заплащане на дължимата държавна такса от заявителя съгласно съответната наредба и тарифа за дължимите таксите съгласно ЗБИЯЕ.

Лицензии за използване на радиоактивни източници за медицински цели се издават след служебно съгласуване с МЗ по процедура, утвърдена от АЯР и НЦРРЗ.

Като неразделна част към издаваните от АЯР разрешения за всеки конкретен внос/износ на ИЙЛ се прилагат удостоверения за внасяне/изнасяне на стоки, които се оформят по образец съгласно Наредба за условията и реда за регистриране и разрешаване на външнотърговски сделки.

В АЯР се води публичен регистър на издадените лицензии и разрешения.

Броят на лицензиантите, регистрирани в АЯР, е около 1200. От тях около 200 използват и/или съхраняват радиоактивни източници (около 300 обекта). Средно годишно АЯР издава, изменя и подновява по около 250 лицензии и разрешения за дейности с ИЙЛ.

С новия **Закон за здравето** се промени частично разрешителния режим, като от ЗБИЯЕ отпадна изискването за издаване на лицензия за внос/износ на ИЙЛ и изискването за издаване на разрешение за избор на площадка за разполагане на обект с ИЙЛ. Промени се и размера на някои дължими държавни такси при издаване на лицензии за използване на ИЙЛ за медицински цели и на разрешение за внос или износ на ИЙЛ.

Съгласно ЗБИЯЕ лицата, които извършват дейности по използването на радиоактивни източници (лицензианти и титуляри на разрешения), са длъжни:

- да осигуряват всички мерки и действия, свързани с безопасното съхраняване на радиоактивните източници, както и на радиоактивните отпадъци, получени в резултат на дейността, до предаването им за управление на лице, получило лицензия за експлоатация на съоръжение за управление на радиоактивни отпадъци;
- да осигуряват достатъчно финансови ресурси за безопасното прекратяване на дейността с радиоактивни източници, когато те станат неизползваеми;
- да отчитат и контролират радиоактивните източници и да поддържат системи за отчет и контрол, включително когато източниците станат неизползваеми;
- да осигуряват физическа защита на радиоактивните източници през целия техен жизнен цикъл;
- да предприемат мерки за предотвратяване на инциденти и аварии и за ограничаване на последиците от тях;
- да извършват оценка на радиационната защита и безопасността на радиоактивните източниците и да предприемат действия и мерки за повишаването им, отчитайки собствения и международния опит и научните постижения в тази област;
- да спазват изискванията, нормите и правилата за радиационна защита при осъществяване на съответната дейност, да поддържат високо ниво на качеството на дейността и да извършват мониторинг на радиационните характеристики на работната и околната среда;
- да допускат до работа само лица, които отговарят на нормативните изисквания за образование и правоспособност за работа с радиоактивни източници и нямат медицинска или друга забрана за работа в среда на йонизиращи лъчения;

- да осигуряват първоначално и последващо медицинско наблюдение на персонала, да организират обучение и повишаване на неговата квалификация и да контролират това.

Лицензия или разрешение се издава на юридическо или физическо лице, което разполага с достатъчно финансови, технически, материални и човешки ресурси и организационна структура за осигуряване на радиационна защита и безопасност при осъществяване на дадена дейност с радиоактивни източници, включително за нейното безопасно прекратяване след като източниците станат неизползваеми. Лицензия или разрешение може да се издаде на юридическо или физическо лице, което е регистрирано в Република България.

## РАЗДЕЛ 4

### **СИСТЕМА ЗА КОНТРОЛ И ИНФОРМИРАНЕ ПРИ ТРАНСФЕРИ**

Създадена е система за контрол на движението и проследяване на радиоактивните източници през целия техен жизнен цикъл по веригата:

**внос → превоз → доставка → въвеждане в експлоатация → използване → съхраняване → погребване на източници, обявени за РАО.**

Съгласно ЗБИЯЕ тези дейности са предмет на лицензионен и разрешителен режим и подлежат на текущ и последващ контрол от страна на АЯР.

В издаваните разрешения за внос на ИЙЛ се включва изрично условие за уведомяване на АЯР след предаване/приемане на съответните ИЙЛ. Титулярът на разрешението е длъжен да представи в АЯР приемно-предавателен протокол, подписан двустранно от вносителя и получателя на ИЙЛ (лицето, с което вносителят е сключил сделка за доставка на ИЙЛ). От този момент нататък отговорността за безопасното използване и съхраняване на даден ИЙЛ се възлага на крайния получател (съответния лицензиант).

Съгласно ЗБИЯЕ (чл. 62) лицензиантите са длъжни в 7-дневен срок от сключването на сделки с предмет "ИЙЛ" да уведомяват председателя на АЯР за вида на сделките и да предоставят необходимите данни за лицата, с които са сключени сделките и за съответните ИЙЛ.

Изискването за информиране на АЯР при сключване на сделки с ИЙЛ и при всяко предоставяне на ИЙЛ от един притежател на друг се включва като условие в издаваните лицензии за използване на ИЙЛ, независимо че това експлицитно е казано в ЗБИЯЕ.

Средногодишно в страната се внасят около 30 - 40 на брой високоактивни източници предимно за гама-дефектоскопия (иридий-192, селен-75) и по-рядко за телегаматерапия (кобалт-60) и брахитерапия, за метрология и уреди за технологичен контрол (цезий-137, америций-241, иридий-192 и др.). Титулярите на разрешения (вносителите) и лицензиантите (потребителите) информират АЯР за движението и местонахождението на съответните ИЙЛ по установения ред.

Лицата, които с разрешение на АЯР извършват превоз на радиоактивни източници (лицензианти и титуляри на разрешения), уведомяват писмено АЯР след приключване на съответния превоз на източници.



Лицензиантите са длъжни да уведомяват АЯР за всички нови обстоятелства и събития, свързани с промяна на собствеността и местонахождението на ИЙЛ, както и за възникнали инциденти и аварийни ситуации с ИЙЛ.

При неизпълнение на изискванията за информиране на АЯР се прилагат административнонаказателните разпоредби съгласно глава 11 на ЗБИЯЕ.

## РАЗДЕЛ 5

### **ВОДЕНЕ НА ОТЧЕТ И КОНТРОЛ И ПРОСЛЕДИМОСТ НА ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ**

Съгласно ЗБИЯЕ, лицата, които с разрешение на АЯР извършват дейности с ИЙЛ (лицензиантите и титулярите на разрешения) са длъжни да извършват инвентаризация и да водят отчет и контрол на радиоактивните вещества (закрити и открити източници) и други ИЙЛ, които те използват, съхраняват, обработват, произвеждат, получават, предават или превозват. Лицензиантите и титулярите на разрешения са длъжни:

- да представят периодично информация на председателя на АЯР за резултатите от водения от тях отчет и контрол на поверените им на радиоактивните източници;
- да назначават правоспособни лица, които да отговарят за вътрешния контрол на радиоактивните източници;
- да информират незабавно председателя на АЯР при установяване на липса или кражба на радиоактивни източници, както и за всеки друг инцидент с радиоактивни източници.

Изискванията, условията и редът за водене на отчет на радиоактивни вещества (закрити и открити източници) и други ИЙЛ са определени в глава девета на Наредбата за радиационна защита при дейности с ИЙЛ.

Всеки отговорник за получаване, предаване, съхранение, отчет и контрол на ИЙЛ в съответния обект е длъжен да води необходимата документация по определените форми-образци, дадени в приложенията към Наредбата за радиационна защита при дейности с ИЙЛ. В приложение № 4 на наредбата е дадена форма-образец на Приходно-разходна книга за отчитане и контрол на радиоактивни източници, която съответства на стандартната форма-образец, посочена в Анекс II на Директива 2003/122/Euroatom. Заверено копие от формите-образци по приложение № 4, водени в обектите с радиоактивни източници, се представят в АЯР с първоначалните записи в тях.

Получените радиоактивни източници се завеждат и отчитат по броя на опаковките и източниците в тях, вида и активността на радионуклидите, типа и наименованията, посочени в придружителната документация. Изделията, съдържащи радиоактивни източници (прибори, апарати, уредби), се завеждат и отчитат по тип, наименование и идентификационни номера на производителите, като се регистрира активността и вида на съответните радионуклиди, включително датата на производство.

Предаването на радиоактивни източници от мястото на съхранение до съответното работно място в обекта се извършва от отговорника за тях 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 на наредбата).

Предаването и връщането на използвани за работа радиоактивни източници се регистрира в приходно-разходната книга на обекта.

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 радиоактивни източници в съответния обект. Копие от акта от проверката и от записите по приложение № 4 на наредбата се представя в АЯР до края на първото тримесечие на всяка следваща календарна година.

АЯР поддържа технически архив и компютърна информационна система (база данни) за всички видове ИЙЛ, които са регистрирани и контролирани в страната. Постоянно постъпващата информация за ИЙЛ се обработва, анализира и архивира в АЯР. АЯР периодично и при поискване предоставя необходимите сведения и данни за обектите с ИЙЛ на специализираните контролни органи в страната и регулярно им изпраща копия на издадените лицензии и разрешения за използване и съхраняване на радиоактивни източници.

През 2006 г. АЯР въведе в действие **Национален регистър на източниците на йонизиращи лъчения** (НРИЙЛ). НРИЙЛ се базира върху създадената през 2003 г. интегрирана информационна система от ново поколение, която съдържа различни функционални модули (издаване на лицензии и разрешения, провеждане на инспекции, аварийни събития и инциденти с ИЙЛ и др.). НРИЙЛ отговаря на изискванията на Кодекса за осигуряване на безопасност и сигурност на радиоактивните източници относно категоризацията на радиоактивните източници, защита на информацията, стандартизиран формат на данните, възможности за информационен обмен и проследимост на регистрираните източници. Базовата информация, която се съдържа в НРИЙЛ, е структурирана по аналогия с програмния продукт RAIS, прилаган от МААЕ. НРИЙЛ обхваща различните видове ИЙЛ, налични в страната - високоактивни източници от категория **1, 2 и 3**, което е задължително по Кодекса на МААЕ, закрити източници от категории **4 и 5**, открити източници и генератори на йонизиращи лъчения (рентгенови апарати и ускорители).

Към 31.12.2009 г. в НРИЙЛ са регистрирани общо 3768 закрити радиоактивни източници от категория 1 до 5, използвани в гама-облъчватели, гамадефектоскопи, уреди за технологичен контрол или за други цели (без ПИД).

Към **категория 1** спадат високоактивни закрити източници, монтирани в гама-облъчватели.

В страната се използват общо 19 гама-облъчвателни установки: 10 за медицински цели (телегаматерапия) и 9 за стопански и научни цели. Броят на заредените в тях закрити източници е общо 321 (195 източника кобалт-60 и 126 източника цезий-137).

Към **категория 2** спадат високоактивни закрити източници, използвани за гама-дефектоскопия и брахитерапия. Общият брой на гама-дефектоскопите е 232, от които 109 се използват и периодично се презареждат с иридий-192 и селен-75 (останалите 123 се съхраняват по места във фабрични уранови контейнери). Лицензиантите използват 86 автомобили за превоз на гама-дефектоскопи в страната.

Към **категория 3** спадат високоактивни закрити източници, използвани в уреди за технологичен контрол (УТК) - нивомери, влагоплътномер и др. Общият брой на регистрираните УТК е 474 (броят на вградените източници в тях е 542), които се използват и съхраняват в 76 обекта.

Към **категория 4** спадат неутрализаторите на статично електричество (НСЕ), използвани в мебелната и текстилната промишленост. Общият брой на регистрираните НСЕ е 51 (броят на вградените в тях източници е 801). С разрешение на АЯР само в 2 обекта се използват НСЕ (15 броя), а останалите 36 НСЕ се съхраняват в 7 обекта. Към категория 4 спадат и други закрити източници, които се използват за метрологична проверка на средства за измерване и в контролно-измервателни лаборатории.

Към **категория 5** спадат пожароизвестителните датчици, използвани в стопански, обществени и административни сгради. Към категория 5 спадат и други източници с много ниска активност, използвани за контролни цели.

В НРИЙЛ се водят на отчет и контрол обектите с открити източници, които се използват главно в медицината за нуклеарна диагностика, метаболитна лъчева терапия и медикобиологични изследвания. Регистрирани са общо 90 обекта с открити източници, разпределени както следва:

- 1 обект (лаборатория) за работи от 1 клас;
- 36 обекта (лаборатории) за работи от 2 клас;
- 53 обекта (лаборатории) работи от 3 клас.

В НРИЙЛ са регистрирани общо 3228 генератори на йонизиращи лъчения (рентгенови дефектоскопи – 141, диагностични рентгени/скопия, графия/ – 1529, терапевтични рентгени – 33, дентални рентгени – 641, ускорители за лъчетерапия – 3, компютър-томографи – 217 и др.).

В Приложение 1 е представен списък на обектите, в които се използват и съхраняват високоактивни източници от категория 1, 2, 3 и 4.

МААЕ отбелязва като добра практика на АЯР поддържането на адекватна база данни за източниците на йонизиращи лъчения в страната.

## РАЗДЕЛ 6

### **ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ЛИЦЕНЗИАНТИТЕ И ТИТУЛЯРИТЕ НА РАЗРЕШЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНО УПРАВЛЕНИЕ НА ВИСОКОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

Съгласно ЗБИЯЕ високоактивните източници и други ИЙЛ могат да се използват и съхраняват само с официално разрешение на АЯР (лицензии и разрешения, които се издават от АЯР за посочените дейности в ЗБИЯЕ по искане на заявителите). Изискванията за безопасно управление на високоактивни източници са регламентирани в ЗБИЯЕ и съответните подзаконови нормативни актове. По принцип безопасността и сигурността на високоактивните източници е гарантирана, когато се осъществява строг и ефективен регулиращ контрол и стриктно се спазват нормативните изисквания и условията на издадените лицензии

и разрешения за безопасно използване и съхраняване, производство, внос, износ и превоз на източници.

Системата за регулиране и контрол при използване и съхраняване на високоактивни източници и други ИЙЛ, която се прилага в България, е представена подробно в раздели 4 и 7 на доклада. В този раздел са разгледани основни въпроси и специфични изисквания по прилагането на член 6 на Директива 2003/122/Euroatom, както и въпроси и проблеми, свързани с безопасното управление и контрола на отработени източници, повторното използване, рециклирането и ресертификацията на високоактивни източници.

### **Специфични изисквания за безопасно управление на високоактивни източници**

Съгласно чл. 72 на ЗБИЯЕ лицензиантите и титулярите на разрешения са длъжни:

- да представят периодично информация на председателя на АЯР за резултатите от водения от тях отчет и контрол на радиоактивните източници;
- да назначават правоспособни лица, които да отговарят за вътрешния контрол на радиоактивните източници;
- да информират незабавно председателя на АЯР при установяване на липса или кражба на радиоактивни източници, както и за всеки друг инцидент, при който е нарушена целостта на радиоактивен източник.

Съгласно чл. 73 на ЗБИЯЕ всяко лице, което изгуби или намери радиоактивен източник е длъжно незабавно да уведоми АЯР или МВР.

Съгласно глава 5 на ЗБИЯЕ инспекторите на АЯР осъществяват текущ контрол по изпълнението на условията на издадените лицензии и разрешения и последващ контрол върху изпълнението на дадени препоръки или предписания. Към всяка лицензия (или разрешение) задължително се прилага опис с идентификационни номера и основни характеристики за радиоактивните източници, използвани и съхраняваните източници в съответния обект.

Изискванията и редът за провеждане на планови рутинни, тематични и комплексни инспекции, както и на извънредни инспекции, са регламентирани в **“Инструкция за провеждане на инспекции в обекти с ИЙЛ”**, утвърдена от председателя на АЯР. Обхватът и честотата на инспекциите в обекти с ИЙЛ се определят по план, утвърден от председателя на АЯР, който ежегодно се актуализира. Обектите с високоактивни източници от категория 1 се инспектират минимум веднъж годишно, а за останалите категории 2, 3, 4 и 5 честотата на инспекциите е съответно минимум веднъж на 2, 3, 4 и 5 години.

Изискванията, условията и редът за водене на отчет и контрол и за проверка на херметичността на високоактивни източници са определени в Наредбата за радиационна защита при дейности с ИЙЛ (глава 8 и глава 9).

Съгласно чл. 128 на наредбата, 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 радиоактивни източници в съответния обект. Копие от акта от

проверката и от записите по приложение № 4 на наредбата (което е аналог на Анекс II към Директива 2003/122/Euratom), се представя в АЯР до края на първото тримесечие на всяка следваща календарна година. 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.

Съгласно чл. 4 на наредбата проверката (тестването) за херметичност на високоактивни източници е техническа мярка и специфично изискване към лицензиантите, свързано с осигуряването на радиационна защита и безопасност на източниците. Съгласно чл. 45 "а" 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. Тестове за херметичност се провеждат и по предписание на инспекторите на АЯР. 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 по-нататъшното безопасно използване на източника.

В условията на лицензиите и разрешенията за използване и съхраняване на високоактивни източници експлицитно се указва периодичността за провеждане на тестове за херметичност и за представяне на получените резултати в АЯР.

Извършването на тестове за херметичност на високоактивни източници е специфична дейност, която подлежи на лицензиране съгласно чл. 58, ал. 1, т. 3 от ЗБИЯЕ и в съответствие с Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия.

По проект ВГ 2006/018-411.01.03 са разработени следните два документа, свързани с провеждане на тестове за херметичност на високоактивни източници:

- Методика за проверка на херметичността на високоактивни източници и техническа спецификация на необходимото оборудване;
- Методически указания за удължаване на срока на експлоатация на високоактивни източници.

Съгласно чл. 7 на наредбата, лицензиантите и титулярите на разрешения за извършване на дейности с ИЙЛ, са длъжни да информират АЯР и другите компетентни органи на изпълнителната власт при възникване на събитие в обект с ИЙЛ (отклонения от нормалната експлоатация, инцидент, авария, включително пожар или бедствие).

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. Това изискване на наредбата се вписва като условие в издаваните от АЯР лицензии и разрешения за дейности с ИЙЛ.

Съгласно наредбата лицензиантите и титулярите на разрешения са длъжни:

- да осигуряват физическа защита и пожарна и аварийна безопасност на обектите при използването на ИЙЛ (чл. 3, т. 9);
- да осигурят пожарна и аварийна безопасност на хранилищата и съхраняваните в тях източници (чл. 25).
- да осигурят физическата защита на хранилищата и съхраняваните в тях източници, така че да бъде изключена възможността за загубване, кражба или безконтролно използване на източници (чл. 25).

При проектиране на обекти с ИЙЛ се осигуряват условия за пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност в съответствие със специалните нормативни изисквания за пожарна и аварийна безопасност (чл. 18).

Съгласно 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. Съхраняването на радиоактивни източници във временни хранилища извън територията на даден обект, включително гама-дефектоскопи, уреди за каротаж, влагомери, плътномер и други, които се използват в полеви условия, се допуска след:

- съгласуване със съответните регионални дирекции на МВР;
- уведомяване на съответните териториални органи на Главна дирекция "Гражданска защита", МЗ и МОСВ;
- получаване на разрешение от АЯР.

Когато апарати и уредби с високоактивни източници се използват в общи производствени помещения на даден обект или при полеви условия се прилагат мерки за радиационна защита съгласно изискванията на чл. 45 от наредбата.

Задължението на лицензиантите и титулярите на разрешения да уведомяват незабавно АЯР при възникване на инцидент, авария или всяко друго извънредно събитие, свързано с безопасността на използваните и съхраняваните високоактивни източници, се включва експлицитно като условие в издаваните от АЯР лицензии и разрешения. Това се отнася за събития като:

- кражба, изгубване или други злоумишлени и неумишлени действия, създаващи потенциална опасност поради загуба на контрол върху високоактивни източници;
- пожари и производствени аварии, засягащи високоактивни източници;
- облъчване на лица от персонала и населението в резултат на възникнал инцидент или авария;
- увреждане на източници и контейнери за тях, нарушаване на целостта на обвивката им, дефектиране на лъчезащитно оборудване.

Съгласно чл. 30 на наредбата лицензиантите са длъжни да създават, поддържат и актуализират следните документи в обектите с високоактивни източници:

1. инструкция за безопасна експлоатация на източниците, включително за поддръжка, ремонт и метрологична проверка на съоръженията и оборудването;
2. инструкция за радиационна защита;

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 източниците;
6. вътрешни правила и процедури за събиране, сортиране, обработване, предаване, съхранение и отчитане на генерираните РАО;
7. вътрешни правила и/или процедури за използване на индивидуални средства за радиационна защита и лична хигиена;
8. вътрешни правила и/или процедури за радиационен контрол в обекта и за индивидуален дозиметричен контрол на персонала и програма за радиационен контрол на територията във и 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 източниците, на отговорните лица за уведомяване при инциденти и аварии, на ръководителите и дозиметристите в обекта, както и на лицата, имащи право да работят с източници;
10. вътрешни правила и процедури за реда и начина за допускане до самостоятелна работа с източници, 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 източници.

### **Повторно използване и рециклиране на високоактивни източници**

Рециклиране на радиоактивни източници досега не е практикувано в България, въпреки че в страната има голям брой отработени източници, съхранявани на определени места, някои от които биха могли да бъдат рециклирани. България не произвежда радиоактивни източници и не разполага с необходимите съоръжения и технология за рециклиране на радиоактивни източници. Поради проблеми от юридически, технически и икономически характер отработени източници не се изпращат за рециклиране в други страни. Утвърждаването на конструкцията на нов източник, получен след рециклиране на отработен източник, не е тривиална задача и е предизвикателство за всеки регулиращ орган.

Рециклиране на високоактивни източници е разумно да се прилага за масово използваните радионуклиди като цезий-137, америций-241, кобалт-60, иридий-192, калифорний-252 и др. Рециклиране на източници с относителна ниска активност, включително такива в уреди за технологичен контрол, не е удачно да се практикува. При рециклирането често се налага "прекапсуловане" на източниците.

Макар и рядко, в България се практикува повторно използване на високоактивни източници. Това става с разрешение на АЯР (издаване на лицензия) за използване на даден източник за определена цел, различна от първоначалната цел, за която е произведен и доставен източника. Например, през 2008 г. е издадена

лицензия за използване на високоактивни източници (кобалт-60 с първоначална активност около 200 ТВq), които са демонтирани от медицински гама-облъчватели след като са станали негодни за радиотерапия и са монтирани в друг тип гама-облъчвател за повторно използване с цел облъчване на хранителни продукти и семена, стерилизация на материали за медицината и дезинфекция на козметични продукти.

По принцип оценката на безопасността и определянето на срока за безопасна експлоатация на даден източник при повторно използване, реконструкция и рециклиране е свързано с трудности от нормативен, технически и организационен характер. Първоначалната сертификация и повторната сертификация (ресертификация) на източници са свързани с осигуряване и обосновка на тяхната безопасност. Сертификацията на даден източник е процес, при който производителят на източника проверява съответствието му с определени нормативни изисквания и стандарти и документира неговите характеристики (радионуклиден състав, активност, размери, физико-химическа форма и др.), като определя условия и препоръчителен срок за безопасно за използване на източника.

Ресертификацията на източници при повторно използване, реконструкция и рециклиране на отработени източници е нестандартна задача и предизвикателство за регулиращите органи в редица страни, където не се произвеждат източници и съответно нямат опит в тази област.

Дейностите по рециклиране, повторно използване и удължаване на срока за безопасна експлоатация на високоактивни източници са свързани винаги с провеждане на тестове за оценка на тяхната херметичност. След изтичане на препоръчителното време на живот, зададено от производителя, съответният източник подлежи на анализ и оценка на безопасността, което включва различни видове изследвания на източника: тестове за херметичност (изпитвания за наличие на утечки), визуален оглед и контрол за състоянието на металната обвивка (капсулата), металографски контрол на заваръчни съединения и материала на капсулата и др. За целта са необходими специални съоръжения (горещи камери, боксове и друга специални технически средства) и високо квалифициран персонал, с каквито разполагат производителите на източници. Резултатите от такива изследвания са необходими на регулиращия орган, за да вземе обосновано решение за продължаване на срока на използване на даден източник за определена цел.

Връщането на даден източник на производителя за реконструкция и рециклиране и повторната му сертификация е трудно осъществимо на практика по редица причини, главно от юридически и финансов характер. Поради съществуващи забрани и ограничения при внос/износ на РАО, осъществяването на международен превоз на отработени източници, обявени за РАО, обикновено се оказва невъзможна задача.

В българското законодателство въпросите, свързани с рециклиране, повторно използване, сертифициране и удължаване на срока за безопасна експлоатация на високоактивни източници, са обхванати частично, поради което е необходимо нормативната уредба в тази област да се доразвие и допълни, ползвайки чуждия опит. АЯР работи систематично в това направление и реализира редица международни проекти през последните години, свързани с безопасното управление и сигурността на високоактивните източници в страната.



## **Временно съхраняване и погребване на отработени източници**

Съгласно ЗБИЯЕ АЯР установява и контролира пригодността на съоръженията за временно съхраняване на отработени източници. АЯР издава разрешения за временно съхраняване на радиоактивни вещества, включително на отработени източници, обявени за РАО. Децентрализираното съхраняване на отработени източници е палиативна мярка за безопасност в процеса на тяхното управление.

Лицензиантите и титулярите на разрешения са длъжни да предадат на ДПРАО отработените източници, обявени за РАО. ДПРАО е лицензирано от АЯР за дейности по безопасното управление на РАО.

За централизирано събиране и дългосрочно съхраняване на отработени източници, обявени за РАО, се използва ПХРАО –Нови Хан, изградено преди 50 години (хранилището е лицензирано от АЯР). Дължимите държавни такси са намалявани три пъти през последните години, за да се мотивират лицензиантите и титулярите на разрешения да предават без забавяне на ДПРАО отработените източници за безопасно дългосрочно съхраняване в ПХРАО –Нови Хан.

АЯР и ДПРАО организират и провеждат планомерно кампании за събиране на отработени източници. Изпълнява се специална програма за събиране на РАО (отработени източници) от предишни практики, която ежегодно се актуализира (виж раздел 9).

С изграждането на Национално хранилище за ниско и средно активни РАО ще бъде решен окончателно проблемът за погребване на отработените източници от съответните обекти в страната. Съгласно приетата от МС национална стратегия (2004 г.) това хранилище следва да бъде въведено в експлоатация през 2015 г.

## **Връщане на отработени източници на производителя**

В България връщането на отработени източници на техния производител е по-скоро изключение, отколкото практика. През последните 15 години има само един случай на обратно връщане на отработени източници - през 2007 г., когато по действащ договор от 1990 г. бяха върнати в Канада високоактивни отработени източници от най-големия промишлен гама-облъчвател в страната (собственост на фирмата “Софарма”).

До 1990 г., по силата на търговски споразумения, голяма част от внасяните в България високоактивни източници, доставени от бившите СССР, ГДР, Полша, ЧССР, са били връщани на производителите им след изтичане на експлоатационния ресурс на източниците. След 1990 г. заводите производители в тези страни поставят неприемливи условия за обратно връщане на отработени източници и от тогава тази възможност е елиминирана за България. При това стечение на обстоятелствата отработените източници, внесени някога предимно от Русия, се съхраняват принудително на определени места с разрешение на АЯР, а част от тях се предават планомерно на ДПРАО за дългосрочно съхраняване в ПХРАО-Нови Хан.

Проблемите при обратно връщане на отработени източници са главно от юридически характер. В националните законодателства на редица държави съществуват забрани за внос на отработени източници, обявени за РАО. Тези

забрани се отнасят и за обратен внос на отработени източници, които първоначално са били произведени и експортирани от дадена страна. Връщането на отработени източници се оказва невъзможно и в случаите, когато дадена страна се е съгласила да приема обратно произведени от нея източници, но поради влизане в сила на законови забрани това няма как да стане впоследствие (независимо, че е имало такава договореност в миналото). Така възникват непреодолими формални препятствие пред страни, които са се съгласили да внесат източници при условие за тяхното последващо връщане.

Забрана за обратно връщане на отработени източници, обявени за РАО, е въведена и в Русия, която в миналото е била основен доставчик на радиоактивни източници за България.

Проблеми от технически и административен характер могат да възникнат при обратно връщане на източници в процеса на организиране на международен превоз на отработените източници, свързано с превозвачите, товароизпращачите и товарополучателите или със самите източници и техните контейнери и опаковки (липса на подходящи такива, изтекли сертификати или други възпрепятстващи превоза причини).

В българското законодателство липсва изискване към вносителите (доставчиците) на източници да осигуряват обратното им връщане в страната производител след като бъдат извадени от употреба. В проекта за изменение и допълнение на ЗБИЯЕ е включено такова изискване за високоактивните източници от категории 1, 2 и 3.

### **Извеждане от експлоатация на обекти с високоактивни източници**

Съгласно ЗБИЯЕ **обект с радиоактивни източници** е мястото, заедно с комплекса от защитни средства, предназначено за производство, използване или съхраняване на радиоактивни източници (включително място за работа с радиоактивни източници, където се извършват услуги за потребители на източници).

**Извеждане от експлоатация** на обект с радиоактивни източници означава комплекс от административни и технически дейности, които се осъществяват за частично или пълно освобождаване на даден обект (инсталация, съоръжение) от наличните в него радиоактивни вещества (радиоактивни източници, РАО и радиоактивни замърсявания), за да може обектът, след като бъде освободен от регулиращ контрол, да се ползва за други цели. Възможни са следните варианти:

а) Незабавно извеждане от експлоатация - незабавно отстраняване на всички радиоактивни източници и материали от обекта (включително генерираните вторични РАО в процеса на извеждане от експлоатация) и предаването им на подходящо място, предвидено по проект;

б) Отложено извеждане от експлоатация - изчакване докато активността на радиоактивните източници спадне до нивата за освобождаване от регулиращ контрол в резултат на естественото радиоактивно разпадане на радионуклидите;

в) Поетапно извеждане от експлоатация с периоди на отлагане между активните фази на извеждане от експлоатация.

Планът за извеждане от експлоатация трябва да включва заключително обследване на радиационната обстановка в обекта. Данните от обследването се документират в заключителен отчет, който представлява част от необходимата документация за освобождаване на обекта от регулиращ контрол. Резултатите от обследването се включват в заключителен доклад за извеждането от експлоатация на обекта.

Извеждането от експлоатация може да доведе до образуването на допълнителни (вторични) радиоактивни отпадъци, освен тези, които вече са генерирани по време на експлоатацията на обекта. Количеството на генерираните РАО в процеса на извеждане от експлоатация трябва да се сведе до практически достижимия минимум. Предварително е невъзможно да се определи точното количество на вторичните РАО, генерирани в процеса на извеждане от експлоатация на даден обект. Националните хранилища и съоръжения за погребване на РАО трябва да разполагат с достатъчен капацитет, съобразен с наличните в страната обекти с високоактивни източници, които рано или късно подлежат на извеждане от експлоатация.

Съгласно ЗБИЯЕ извеждането от експлоатация на обекти с радиоактивни източници е дейност, която се извършва след получаване на разрешение, издадено от АЯР в съответствие с Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия. При извеждане от експлоатация се прилагат специфичните изисквания съгласно глава 11 на Наредбата за радиационна защита при дейности с ИЙЛ.

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

В плана за извеждане от експлоатация се предвиждат мерки за осигуряване на безопасност на всички етапи от неговото извеждане: спиране, консервация, демонтаж, ремонтни работи, ликвидирание, складиране и погребване, възстановяване на засегнатите райони в и около обекта. Планът за извеждане от експлоатация трябва да 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 персонала и населението.

Дейностите по извеждане от експлоатация се извършва от квалифициран и правоспособен персонал. При необходимост подготовката на персонала се извършва на макети и тренажори с имитация на основните операции, свързани с предстоящата работа.

След извеждане от експлоатация използването за други цели на сградния фонд, помещенията и площадката на обекта се разрешава от органите на държавния здравен контрол към МЗ (НЦРРЗ, РИОКОЗ).

По принцип най-сложно е извеждането от експлоатация на обекти с високоактивни източници от категория 1 и обекти, в които са концентрирани високоактивни източници, отработени източници и “исторически” РАО. За България това са 20 гама-облъчвателни инсталации (11 в медицината за лъчетерапия и 9 за стопански и научни цели) и обекти като ИЯИЯЕ-БАН, Националният център за метрология на йонизиращи лъчения и Онкологичните центрове за радиотерапия.

За обектите с високоактивни източници от категория 2 (гама-дефектоскопи) и категория 3 (УТК) извеждането от експлоатация е лесно изпълнимо технически, а осигуряването на радиационна защита е тривиално.

### **Специфични проблеми при управлението на високоактивни източници**

Проблемите при управлението на високоактивни източници се обуславят от редица специфични фактори и обстоятелства, които са свързани със:

1. Смяна на собствеността в процеса на приватизация на предприятия с високоактивни източници (преминаване от държавна към частта собственост), с или без промяна на предмета на дейност на предприятието, при което използвани и съхранявани източници биват оставени без контрол или стават излишни, документацията им се губи, а понякога новите собственици дори не подозират за съществуването или губят и нямат информация за местоположението и състоянието на източниците.

2. Ликвидация на предприятия с високоактивни източници, в резултат на което се прекратява дейността и съществуването на дадено предприятие, блокират се финансовите средства и материалното имущество, които започват да се управляват от назначен ликвидатор.

3. Липса на достатъчно финансови ресурси, изпадане във финансова несъстоятелност и банкрут на лицензианти и титуляри на разрешения, което резултира в съкращаване на персонал, отговорен за безопасността на източниците, и води до влошаване или пълно компрометиране на безопасността и сигурността на източниците.

4. Наличие на неизвестни и безстопанствени източници, каквито най-често се откриват в метален скрап и на “исторически” РАО (отработени източници), които се съхраняват децентрализирано.

5. Липса на съоръжения за кондициониране и погребване на отработени източници, обявени за РАО.

6. Увеличена криминална престъпност (кражби, незаконен трафик) и заплахата от злонамерени действия с радиоактивни материали (тероризъм, саботажи).

## РАЗДЕЛ 7

### **ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЯ И МАРКИРОВКА НА ВИСОКОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

След 1960 г. България започва масово да внася различни видове радиоактивни източници. През тези 50 години интензивно се развиват и прилагат ядрени и радиационни технологии в следните области:

1. В индустрията се използват закрити източници (главно Co-60, Cs-137, Am-241, Ir-192, Pu-238/239) за:

- измерване на нива и плътности на течности и насипни материали (въглища, суровини) в тежката, леката и химическата промишленост, енергетиката и строителството;
- радиографичен контрол на метали и заваръчни съединения;
- геоложки проучвания и добив на суровини (каротаж);
- гама-облъчватели за промишлени и селскостопански цели;
- неутрализатори на статично електричество в текстилната и мебелната промишленост;
- измерване на дебелини на материали и покрития;
- пожароизвестителни датчици в стопански и обществени сгради.
- контролно-измерителна апаратура за различни цели (граничен митнически контрол, определяне на химически състави, лабораторни анализи и др.)

2. В медицината се използват високоактивни източници за телегаматерапия и брахитерапия.

3. За научни изследвания се използват най-различни видове закрити източници, включително гама-облъчватели.

4. В армията се използват закрити източници за общо и специално обучение на личния състав, за метрологичен контрол на дозиметрична апаратура, в различни военни съоръжения.

5. За метрологичен контрол, сервиз, настройка и проверка на средства за измерване на йонизиращи лъчения се използват калибровъчни и еталонни източници.

България не произвежда радиоактивни източници. Преди повече от 30 години, когато е работел изследователският реактор ИРТ-2000 на ИЯИЯЕ-БАН, са произвеждани радиоактивни източници главно за медицински цели (Ir-192, Au-198 и др.). Няколко бивши предприятия (“Ядрена техника”, “Интератоминструмент”, ЛИЯТНС), са произвеждали в миналото уреди за технологичен контрол и ПИД с вградени източници, внасяни от други страни.

В Наредбата за радиационна защита при дейности с ИЙЛ са въведени изисквания за идентификация и обозначаване на радиоактивните източници и техните контейнери (чл. 4, т. 14).

Съгласно чл. 6 “а” на наредбата, 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.

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.

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

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.

Всички документи, предоставени от производителя на даден източник (включително сертификат и снимки на източника, контейнера, транспортната опаковка и/или изделието, както е подходящо) се съхраняват от лицензианта, който го използва.

Съгласно чл. 29 оборудването, контейнерите, опаковките, апаратите, приспособленията за обслужване и преместване, които са предназначени за работа с източници 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. Видът и оформлението на стандартизиран знак за радиационна опасност са показани в приложение № 1 на наредбата.

По принцип доставчиците изготвят фирмени каталози с подробни данни и снимков материал за произвежданите източници, които се ползват от потребителите при изготвяне на заявки за доставка на източници.

В България се внасят предимно високоактивни източници за гама-дефектоскопия, лъчетерапия и уреди за технологичен контрол. Всеки внесен в страната източник се регистрира в АЯР. В НРИЙЛ се фиксира уникален идентификационен номер на всеки един източник. В издаваните от АЯР лицензии за използване на източници се вписват задължително основните характеристики (вид, радионуклиден състав, активност), сертификатите и присвоените идентификационни номера на съответните източници. От своя страна лицензиантите са длъжни да спазват изискванията на Наредбата за радиационна защита при дейности с ИЙЛ относно идентификацията и маркировката на използваните от тях източници и воденето на отчет и контрол.

## РАЗДЕЛ 8

### **СИСТЕМА ЗА ОБУЧЕНИЕ И ИНФОРМИРАНЕ НА ЛИЦАТА ПРИ РАБОТА С ВИСОКОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

Дейности с източници на йонизиращи лъчения, които имат влияние върху безопасността, могат да се извършват само от лица, които притежават необходимата професионална квалификация и удостоверения за правоспособност. Удостоверения за правоспособност се издават от:

1. Председателя на АЯР за:

а) физически лица, които осъществяват дейности, свързани с осигуряване и/или контрол на ядрената безопасност и радиационната защита по време на експлоатация на ядреното съоръжение;

б) физически лица, натоварени със специализираното обучение за работа с източници на йонизиращи лъчения;

2. лице, получило лицензия по реда на ЗБИЯЕ за провеждане на специализирано обучение на лица, професионално заети с дейности с източници на йонизиращи лъчения.

**Лицензия за специализирано обучение** се издава от председателя на АЯР на физическо лице - едноличен търговец, или на юридическо лице, регистрирано в Република България, което:

1. притежава финансови, технически, материални и организационни ресурси за осъществяване на дейността;

2. притежава достатъчно квалифициран и правоспособен персонал със съответното ниво на образование, професионална подготовка и правоспособност за всички дейности, свързани с обучението на персонала;

3. е разработило и приело:

а) учебни програми, съобразени с функционалните характеристики на съответните длъжности, за които се провежда обучението;

б) учебни курсове, съответстващи на учебните програми по буква "а";

в) процедури за изпълнение на дейностите по издаване на удостоверения за правоспособност на персонала, указан в условията на лицензията;

г) система, осигуряваща съответствието на техническите средства за обучение с оборудването на работното място.

Удостоверение за правоспособност се издава на лице, което:

1. отговаря на медицинските и психофизиологичните изисквания за съответната дейност, определени от министъра на здравеопазването;

2. отговаря на изискванията за завършено образование и придобита специалност, определени в длъжностната характеристика за съответната длъжност;

3. е преминало специализирано обучение за съответната дейност;

4. е положило успешно изпит пред квалификационна изпитна комисия.

Квалификационна изпитна комисия на АЯР се назначава от председателя на АЯР съгласувано с министъра на здравеопазването.

Управителните органи на лицето, получило лицензия за специализирано обучение, назначават квалификационна изпитна комисия, в която задължително се включват представители на АЯР и на МЗ.

Удостоверението за правоспособност е лично и в него се вписват всички или част от следните условия:

1. длъжностите, които могат да бъдат заемани, съответно дейностите, които могат да бъдат изпълнявани от лицето;

2. срокът за провеждане на предварителен задължителен стаж от лицето преди заемане на длъжността;

3. изискванията за периодично обучение;
4. срокът на удостоверението;
5. други условия, произтичащи от ЗБИЯЕ.

Въз основа на ЗБИЯЕ е издадена Наредба за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия, която определя:

- условията и реда за придобиване на професионална квалификация за извършване на дейности в ядрени съоръжения и с ИЙЛ;
- длъжностите, за които се изисква правоспособност;
- реда за издаване, изменение, подновяване, прекратяване и отнемане на лицензии за специализирано обучение за дейности в ядрени съоръжения и с ИЙЛ;
- реда за издаване, прекратяване и отнемане на удостоверения за правоспособност;
- условията и реда за провеждане на изпити за придобиване на правоспособност за изпълнение на дейности в ядрени съоръжения и с ИЙЛ;
- реда за осъществяване на контрол по изпълнението на условията на издадените лицензии за специализирано обучение и удостоверения за правоспособност.

Длъжностите, в чиито функции влиза извършването на **дейности с ИЙЛ** и които имат влияние върху радиационната защита, се разпределят на **пет квалификационни нива**:

- първо ниво – лица, които не са пряко ангажирани с дейности с ИЙЛ, но при определени обстоятелства могат да попаднат в среда на йонизиращи лъчения;
- второ ниво – персонал без ръководни функции, който работи непосредствено с ИЙЛ;
- трето ниво - персонал с ръководни функции, който контролира лицата от първо и второ ниво в обектите; персонал, който работи непосредствено с високоактивни източници; отговорни лица, назначени в обектите за осигуряване на радиационна защита, уведомяване при аварии и контрол за движението и съхраняването на ИЙЛ; персонал с ръководни функции в държавните институции, отговарящ за ликвидирането на радиационни аварии;
- четвърто ниво – висококвалифициран персонал с висше образование и специалности, пряко свързани с използването на ИЙЛ за стопански, медицински и научни цели, включително отговорници по радиационна защита в сложни обекти с високоактивни източници, проектантите и експерти в областта на радиационната защита;
- пето ниво –квалифицирани експерти по радиационна защита.

Квалификационните нива за всяка конкретна длъжност в даден обект с ИЙЛ се определят в съответната лицензия или разрешение за дейности с ИЙЛ.



Лицата, които притежават лицензия от АЯР за провеждане на специализирано обучение, са оправомощени да издават удостоверения за правоспособност на физически лица за извършване на дейности с ИЙЛ в съответствие с изискванията на ЗБИЯЕ и по указания в наредбата ред. Редът за издаване, изменение, подновяване, прекратяване и отнемане на лицензия за специализирано обучение е описан в глава трета на наредбата. Редът за издаване, прекратяване на действието и отнемане на удостоверение за правоспособност е описан в глава четвърта на наредбата.

Физическите лица, които изпълняват функциите, определени в длъжностните характеристики за конкретните длъжности, трябва да притежават необходимата **професионална квалификация за извършване на дейности с ИЙЛ**, което означава:

- да притежават образователна степен, специалност или професия в съответствие със заеманата длъжност;
- да имат изискуемия трудов и служебен стаж на определена длъжност или работно място;
- да са преминали първоначално специализирано обучение за заемане на конкретна длъжност;
- да преминават ежегодно поддържащо специализирано обучение за възстановяване, поддържане и повишаване на квалификацията.

Специализираното обучение (първоначално и поддържащо) се извършва с откъсване от производството по учебни програми, разработени за всяка конкретна длъжност и въз основа на програма за осигуряване на качеството, като се прилагат следните форми на обучение:

- теоретично-лекционно, семинарно или интерактивно компютъризирано обучение;
- обучение на симулатори;
- практическо обучение в работни условия;
- практическо обучение чрез използване на лаборатории, работилници, модели, компютри, радиометрична, дозиметрична и спектрометрична апаратура и други технически средства.

Учебните програми за специализираното обучение се подготвят от лицата, на които е издадена лицензия за специализирано обучение. На базата на тези учебни програми се изготвя индивидуална учебна програма за конкретното обучавано лице. За изпълнение на учебните програми се провеждат учебни курсове.

Минималната продължителност на първоначалното специализирано обучение за лица, които извършват дейности с ИЙЛ, е 2 работни дни за първо квалификационно ниво, 5 работни дни за второ, трето и четвърто ниво и 3 работни дни за пето ниво. Минималната продължителност на поддържащото специализирано обучение за лица, които извършват дейности с ИЙЛ, е 2 работни дни годишно за петте квалификационни нива.

След приключване на специализираното обучение се провеждат вътрешни изпити за проверка на придобитите знания и умения. Ако критериите за успешно положен изпит са удовлетворени, се издава документ, удостоверяващ успешното

преминаване на специализираното обучение. При неуспешен изпит съответното лице преминава допълнително специализирано обучение по коригирана програма и се допуска до повторно явяване на вътрешен изпит.

В случаите, когато едно и също лице извършва специализираното обучение и издава удостоверение за правоспособност, вътрешни изпити може да не се провеждат, като кандидатът се явява направо на изпит пред квалификационна изпитна комисия.

Съставът и редът за назначаване на квалификационни изпитни комисии, както и редът за провеждане на изпити за придобиване на правоспособност, са определени в глава пета на наредбата.

Председателят на АЯР, чрез определени с негова заповед инспектори от състава на АЯР, осъществява контрол по спазване на условията на издадените лицензии за специализирано обучение и удостоверения за правоспособност в съответствие със ЗБИЯЕ и глава шеста на наредбата.

До 2010 г. са издадени 5 лицензии на юридически лица за извършване на специализирано обучение за дейности с ИЙЛ.

В страната са публикувани наръчници (учебни пособия) за придобиване на правоспособност за работа с ИЙЛ, монографии и други учебни материали по радиационна защита, подходящи за самообучение и повишаване на знанията и квалификацията на лицата, които работят в среда на йонизиращи лъчения (персонала в обектите с ИЙЛ).

През 2008/2009 г. АЯР организира кампания за обучение на лицензианти и други заинтересовани лица (държавни служители на ведомства) по радиационна защита и осигуряване на безопасност и сигурност на радиоактивните източници при използване, съхраняване и превоз. Тази кампания беше включена като мероприятие в утвърдения през 2007 г. "План за действие по прилагане на законодателството на Европейския съюз в областта на радиационната защита". Обучението се проведе в Учебно-тренировъчния център на АЯР, като служители на АЯР изнесоха лекции със следната тематика:

- основни нормативни документи, свързани с радиационната защита при работа с източници на йонизиращи лъчения и осигуряване на физическа защита и безопасност на радиоактивните източници;
- функции и отговорности на компетентните държавни органи и лицензиантите за осигуряване на радиационна защита, безопасност и физическа защита в обектите с радиоактивни източници.
- изисквания за отчет и контрол на радиоактивните източници и за физическа защита на ядрени и радиоактивни материали, произтичащи от новото законодателство в тази област;
- мерки за предотвратяване на инциденти и аварии с радиоактивни източници, ред за реагиране при възникване на аварийни събития;
- запознаване с аварийни събития с радиоактивни източници, станали в страната и по света;
- мерки за недопускане на инциденти и аварии с радиоактивни източници и за предотвратяване на нелегален трафик на радиоактивни материали.

В резултат на проведената кампания през 2008/2009 г. допълнително обучение по тези въпроси преминаха сумарно около 470 лица - лицензианти на АЯР, работници във фирми за метален скрап, служители на МВР, ДАНС и Агенция "Митници".

През 2007/2008 г. АЯР разработи и публикува на своята електронна страница в INTERNET "Ръководство за контрол на метален скрап и за реагиране при откриване на радиоактивен скрап", което следва да се прилага при дейности с метален скрап, извършвани от съответните ведомства, организации и фирми в страната. Това ръководство е съгласувано с МВР (ГДГЗ и Гранична полиция), Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци" и Българска асоциация по рециклиране. По искане на Българската асоциация по рециклиране, в която членуват около 50 фирми, работещи със скрап, АЯР разработи и публикува втора, опростена версия на "Ръководство за контрол на метален скрап и за реагиране при откриване на радиоактивен скрап", предназначено специално за работници в складове и товаро-разтоварни пунктове за скрап и в металургични предприятия, претопяващи скрап.

Цитираните две ръководства са създадени в съответствие с изискванията, произтичащи от Резолюция на Европейския съюз № 2002/С 119/05 "Council Resolution of National Systems for surveillance and Control of the Presence of Radioactive Materials in the Recycling of Metal materials in the Member States" и документа на Европейската икономическа комисия (ЕИК) към ООН "Препоръки за мониторинг на радиоактивно замърсен скрап и процедура за реагиране", публикуван през 2006 г. Това е основа за подобряване на системата за контрол на метален скрап и предотвратяване на инциденти с безстопанствени източници, попаднали случайно или преднамерено в метален скрап, отчитайки изискванията на Директива 122/2003/Euroatom, препоръките на МААЕ и ЕИК-ООН и добрите практики в тази област.

АЯР и Българската асоциация по рециклиране са разпространили тези два документа до заинтересованите фирми, работещи с метален скрап (металургични заводи, складове за скрап и др.).

## РАЗДЕЛ 9

### БЕЗСТОПАНСТВЕНИ ИЗТОЧНИЦИ

#### **Функции и отговорности**

Съгласно член 9, т. 1 на Директива 2003/122/Euroatom компетентните органи в страните-членки трябва да бъдат подготвени за откриване на безстопанствени източници и възстановяване на контрола върху тях и за реагиране в случай на аварийни събития с безстопанствени източници. За целта трябва да се предвидят подходящи планове за реагиране и мерки и да се определят отговорностите на компетентните органи.

Съгласно ЗБИЯЕ радиоактивни източници, чийто собственик не е известен (*безстопанствени източници*), са държавна собственост. Председателят на АЯР определя лицето, на което те се предоставят и условията за това.

Лице, което изгуби или намери радиоактивен източник, е длъжно незабавно да уведоми председателя на АЯР или специализираните органи на МВР.

Съгласно Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария инсталациите за складиране и преработка на отпадъци и скрап, както и граничните контролно-пропускателни пунктове, спадат към рисковата категория V, което изисква предварително изготвяне на аварийни планове за реагиране в случай, че на тези места бъдат открити радиоактивни източници, попаднали там по неизвестни обстоятелства.

Към Националния аварийен план е включена като допълнение процедура за действие при аварийни събития с безстопанствени източници. Вътрешният аварийен план на АЯР, който е неразделна част от Националния аварийен план, определя отговорностите и задачите на аварийния екип при реагиране в случай на инциденти с безстопанствени източници.

Утвърдени са междуведомствени процедури за:

- аварийно реагиране при разкриване на незаконен пренос на радиоактивни материали в зоните на гранично-пропускателните пунктове;
- действие при нелегален трафик на радиоактивни материали.

Тези документи регламентират отговорностите и реда за взаимодействие на заинтересованите ведомства при възникване на аварийни ситуации с радиоактивни материали и безстопанствени източници - МВР (ГДГЗ, Гранична полиция), АЯР, МЗ, ДПРАО.

Публикуваното “Ръководство за контрол на метален скрап и за реагиране при инциденти с радиоактивен скрап” регламентира мерките и действията за предотвратяване на инциденти с радиоактивен скрап и реда за реагиране при откриване на радиоактивни източници в скрап. Този документ е предназначен за широк кръг лица, които работят:

- във фирми и предприятия, които събират, превозват, складираат и търгуват с метален скрап и които извършват превантивен радиационен контрол на скрап;
- в металургични предприятия за производство на черни и цветни метали, складове и товаро-разтоварни пунктове за скрап, обекти за раздробяване на скрап;
- във ведомства и организации, чиито дейности са свързани с контрола върху вноса, износа, събирането и преработването на скрап (Министерство на икономиката, енергетиката и туризма, Агенция “Митници”, Българска асоциация по рециклиране и др.) и с осигуряването на радиационна защита и реагиране при радиационни инциденти със скрап (МВР- ГДГЗ, Гранична полиция и др.)

Ръководството съдържа:

- указания за предотвратяване на инциденти с радиоактивен скрап;
- указания за откриване на радиоактивни източници в скрап;
- указания за реагиране при възникване на инциденти с радиоактивен скрап;
- справочен и снимков материал.

С наредба на Министерство на икономиката, енергетиката и туризма (МИЕТ) е определен реда за издаване на лицензии на лица, които извършват търговска дейност със скрап.

## **Системата за контрол на метален скрап, предотвратяване и ликвидиране на инциденти с безстопанствени източници**

Системата за контрол на метален скрап и предотвратяване на инциденти с безстопанствени източници и за своевременното им откриване и адекватно реагиране в такива случаи обхваща комплекс от административни, организационни и технически мерки, които се основават на Резолюция на Европейския съюз № 2002/С 119/05 и на нормативните документи в тази област. Ръководството за контрол на метален скрап и за реагиране при инциденти с радиоактивен скрап е документ с препоръчителен характер. Заинтересованите фирми и металургични предприятия полагат усилия да изпълняват дадените в него указания, за да предотвратят инциденти с радиоактивен скрап, водещи до непредвидени финансови и икономически щети за тях.

Фирми и предприятия, които работят със скрап, се лицензират от МИЕТ за търговка дейност със скрап. Общият брой на лицензираните лица за търговия със скрап е над 200, но основните фирми са около 10. Фирми и организации, които извършват радиационен контрол на скрап, се лицензират от АЯР за извършване на тази дейност. Лицата, получили лицензия от АЯР за тази дейност (извършване на радиационни измервания), са задължени да уведомяват незабавно АЯР при откриване на радиоактивни източници в скрап.

По изискване на АЯР в металургичните предприятия “Кремиковци” – София, КЦМ - София, “Стомана индъстри”- Перник и КЦМ-Пловдив са монтирани автоматични прибори за входящ радиационен контрол с алармена сигнализация при приемане на метален скрап за претопяване. Превантивен радиационен контрол на метален скрап се извършва също с преносими радиометрични прибори от служителите на фирмите и предприятията, работещи със скрап и от лица, лицензирани от АЯР за тази дейност. В тези обекти са разработени аварийни планове за действие при откриване на повишена радиоактивност в приемания скрап и са обособени подходящи места за изолиране и разтоварване на транспортни средства, превозващи радиоактивно замърсен скрап. При приемане на метални отпадъци, се изискват документи за техния произход.

Въведени са форми-образци за докладване на аварийни събития с радиоактивен скрап и е създадена система за уведомяване на АЯР при възникване на инциденти с радиоактивен скрап. В зависимост от конкретната аварийна ситуация се сформират междуведомствени аварийни екипи от служители на АЯР, МВР, МЗ и ДПРАО, които действат в съответствие с утвърдените процедури за ликвидиране на възникналия инцидент. Намерените безстопанствени източници или радиоактивно замърсени материали се прибират и изолират временно на подходящо място, след което се транспортират и предават на ДПРАО за безопасно съхраняване. Безстопанствени източници, които са предмет на следствени действия от страна на МВР, се предават за временно съхраняване на подходящо място. С разрешение на АЯР в ИЯИЯЕ-БАН е обособено специално помещение за следствени радиоактивни материали.

В случай на установен нелегален трафик или незаконен превоз на радиоактивни материали, АЯР уведомява МААЕ и компетентните органи на заинтересованите държави по установения ред.

Осъществяването на радиационен контрол на стоки и материали, превозвани през граничните контролно-пропускателни пунктове (ГКПП) в страната, е ефективна превантивна мярка за предотвратяване на незаконен внос/износ и нелегален трафик на радиоактивни материали, включително за предотвратяване на инциденти с радиоактивни източници. ГКПП в страната са снабдени с преносими радиометрични прибори и “пейджъри” за регистрация на йонизиращи лъчения. На шест основни ГКПП са монтирани автоматизирани стационарни системи за радиационен контрол на преминаващи транспортни средства. Главна дирекция “Гранична полиция” към МВР е създадена организация за осъществяване на радиационен контрол и реагиране в случай на инциденти, като задълженията на служителите в ГКПП са регламентирани със съответни инструкции. Със съдействието на АЯР периодично се провежда обучение на служителите за ефективно осъществяване на радиационен контрол в ГКПП. АЯР и Главна дирекция “Гранична полиция” извършват съвместно проверки в ГКПП по съгласувани годишни програми. Подписаното споразумение за сътрудничество между АЯР и Главна дирекция „Гранична полиция” и действащата процедура за реагиране при радиационни инциденти в ГКПП улесняват дейността им, свързана с предотвратяване на незаконен внос/износ и нелегален трафик на радиоактивни материали.

Аварийните екипи на регионалните звена към ГДГЗ (МВР) и РИОКОЗ (МЗ) и на АЯР работят съвместно с Гранична полиция при откриване на незаконно пренасяни радиоактивни материали и също разполагат с подходяща апаратура за радиационен контрол.

През периода 2006 – 2009 г. АЯР и Главна дирекция „Гранична полиция”, с финансова помощ от ЕС, МААЕ и правителството на САЩ, реализираха три проекта за допълнително оборудване на ГКПП с апаратура за радиационен контрол на преминаващите товари. Изпълнява се проект за монтиране на автоматизирани стационарни системи за радиационен контрол с алармена сигнализация и видеонаблюдение на всички ГКПП, като се предвижда и създаване на централизиран пункт за контрол на превозваните товари през ГКПП.

Документацията за станали радиационни инциденти се събира и архивира в АЯР. По инструкция, утвърдена от председателя на АЯР, в сайта на АЯР се публикуват официални съобщения и актуална информация за възникнали радиационни инциденти. В НРИЙЛ се поддържа база-данни за всички регистрирани аварийни събития с радиоактивни източници в страната.

На фигура 1 е показано по години разпределението на регистрираните инциденти с радиоактивни източници от 1998 г. до края на 2009 г. (общо 229 събития). На фигура 2 е показано и разпределението на събитията в зависимост от тяхното естество. Около 80 % от случаите (178 на брой) са свързани с метален скрап, в който са открити материали с повишена радиоактивност. Най-често (142 случая) това са прибори или детайли, върху които е нанесено флуоресциращо (светещо) покритие със съдържание на радий-226.

През периода 1998-2009 г. са регистрирани 17 инцидента с безстопанствени източници и 36 случая с радиоактивен скрап, в който са открити безстопанствени източници. През този период са регистрирани 13 кражби и 3 случая на нелегален трафик, свързани с радиоактивни материали.

Възникналите инциденти през разглеждания период от 12 години са ликвидирани без да има никакви радиационни последици за аварийните екипи,

населението и околната среда. Честотата на инцидентите с безстопанствени източници е съпоставима с тази в другите страни.

Създадената инфраструктура за реагиране при инциденти и аварии с безстопанствени източници и радиоактивен скрап съответства на изискванията на ЕС и препоръките на МААЕ.

### **Кампании за търсене на безстопанствени източници**

Причините за съществуването на безстопанствени източници често пъти са субективни, свързани с прояви на небрежност, ниска култура на безопасност или безотговорно отношение на лица, които неумишлено или съзнателно нарушават нормативните изисквания за безопасно използване и съхраняване на поверените им източници. Липсата на адекватен регулиращ контрол върху радиоактивните източници също води до появата на безстопанствени източници.

Съществуването на нерегистрирани, забравени и неизвестни радиоактивни източници, които са “историческо” наследство от минали дейности, когато не е имало регулиращ контрол върху тях, е една от коренните причини за наличието на безстопанствени източници в много страни по света. Такива “исторически” безстопанствени източници от предишни практики, които са останали без регулиращ контрол, са уязвими и стават предмет на кражби и други незаконни действия. Ако такива източници случайно или преднамерено попаднат на обществени места, в сгради, жилища или метален скрап, е възможно да възникнат ситуации с радиационни последици и рискове за населението и околната среда.

Смяната или изчезването на собствениците на обекти с радиоактивни източници, както и преминаването от държавно към частно владение на предприятия с радиоактивни източници, могат да доведат до появата на безстопанствени източници.

АЯР организира и провежда кампании за административно и физическо търсене на безстопанствени източници, за установяване на регулиращ контрол, обезопасяване и предаване на откритите безстопанствени източници за безопасно съхраняване в ДПРАО. АЯР прилага препоръките, методите и средствата за търсене на безстопанствени източници, указани в “Стратегия за усилване на контрола на радиоактивните източници, използвани с разрешение, и за възстановяване на контрола върху безстопанствени източници /Национални стратегии” (IAEA-TECDOC-1388) и други документи на МААЕ и ЕС, свързани с това. НРИЙЛ се явява първоначален инвентарен списък на радиоактивните източници, използвани и съхранявани в страната с разрешение на АЯР. Информацията в НРИЙЛ постоянно се актуализира и се допълва с нови данни за:

- източници, които се внасят и въвеждат в употреба;
- източници, които се снемат от употреба и се предават на ДПРАО или се изнасят от страната;
- източници, които са предмет на сделка и се сменя притежателя им или се променя постоянното им местонахождение;
- намерени безстопанствени източници в процеса на административно и физическо търсене;

- намерени източници в метален скрап или на други места при възникнали инциденти или други обстоятелства (например по сигнали на граждани).

ДПРАО поддържа отделен регистър на всички радиоактивни източници (безстопанствени източници и отработени източници, обявени за РАО), които се приемат за съхраняване в ПХРАО-Нови хан.

Актуализацията на НРИЙЛ се извършва въз основа на документацията от извършени годишни инвентаризации в обектите с радиоактивни източници и за издаване или подновяване на лицензии и разрешения, която се представя в АЯР от лицата, които са длъжни да правят това съгласно ЗБИЯЕ. Поддържането на точни сведения и детайлна информация за радиоактивните източници в НРИЙЛ, и особено за източниците от категории 1, 2 и 3, има ключово значение и дава възможност за оперативен контрол и проследимост на източниците в страната.

АЯР контролира изпълнението на условията и сроковете на валидност на издадените лицензии и разрешения и при неспазването им предприема принудителни или наказателни административни мерки, предвидени в ЗБИЯЕ. При необходимост АЯР изисква съдействие от МВР и ДАНС, за да се осигури безопасност и сигурност на радиоактивните източници в проблематични обекти.

Инспекторите на АЯР задължително проверяват наличието и състоянието на регистрираните източници в контролираните обекти при извършване на планови и извънредни инспекции. При откриване на неизвестни и нерегистрирани източници на дадено място инспекторите по контрола предприемат съответни коригиращи мерки. При загубване или кражба на източник се провеждат следствено-издирвателни мероприятия. При намерени безстопанствени източници в скрап или на друго място се проследява произхода им и се издирват лицата, свързани с тях.

Административното и физическото търсене на неизвестни безстопанствени източници се разглежда като рутинна дейност в процеса на лицензиране и инспектиране на обекти с радиоактивни източници. АЯР извършва също целево и конкретно търсене на изгубени или откраднати източници и на безстопанствени източници, за които е получен сигнал или е възникнало съмнение за наличие на такива на дадено място в страната.

АЯР контактува с различни предприятия, институти, учебни и здравни заведения, фирми и организации, за които е станало известно или се предполага, че в миналото са работили с радиоактивни източници и е възможно там все още да има радиоактивни източници. По този начин АЯР получава сведения за наследени от миналото източници (“исторически” източници), които продължават да се съхраняват по места или дори се използват без необходимия регулиращ контрол от страна АЯР. По същия повод АЯР контактува и с отделни лица, за които е известно, че могат да дадат полезна информация за откриване на неизвестни безстопанствени източници (служители, работили в бивши обекти с радиоактивни източници или във фирми, извършвали услуги за такива обекти). В практиката има случаи, при които АЯР открива безстопанствени източници по сигнали, подадени от граждани.

Нормативните изисквания за безопасно управление на РАО, включително отработени източници и безстопанствени източници, обявени за РАО, са определени в:

- Наредба за управление на радиоактивни отпадъци;



- Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие “Радиоактивни отпадъци”;
- Наредба за реда за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата и за размера на дължимите вноски във фонд “Радиоактивни отпадъци”.

Управлението на радиоактивни източници, обявени за РАО, подлежи на разрешителен режим и се извършва само след получаване и в съответствие с условията на издадените разрешения и лицензи от АЯР за безопасно осъществяване на дейности с тях.

В съответствие със ЗБИЯЕ лицата, в резултат на чиято дейност се генерират РАО, са длъжни да ги предават на ДПРАО, спазвайки изискванията на Наредбата за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие “Радиоактивни отпадъци”. Тези лица носят отговорност за безопасното управление на радиоактивните източници от момента на получаването им до предаването им на ДПРАО за съхраняване и последващо погребване. Отработените и безстопанствените източници, обявени за РАО, стават държавна собственост в момента на предаването им на ДПРАО.

В края на 2004 г. Министерският съвет (МС) по предложение на министъра на енергетиката и енергийните ресурси прие стратегия за управление на РАО, в съответствие с изискванията на ЗБИЯЕ. Това е основен правителствен документ, който утвърждава стратегическите цели и програма за тяхното изпълнение до 2015 г. В стратегията се отделя специално внимание на безопасното управление на отработени радиоактивни източници. Предвидено е изграждане на съоръжения за кондициониране на радиоактивни източници, обявени за РАО и дългосрочното им съхраняване в ПХРАО- Нови хан. Съгласно утвърдената от МС стратегия се предвижда до 2015 г. да се въведе в експлоатация Национално хранилище за погребване на ниско и средно активни отпадъци от обектите с радиоактивни източници и от ядрените съоръжения (АЕЦ). В националната стратегия е посочено, че до началото на 2011 г. източниците от предишни практики, обявени за РАО (“исторически” РАО) следва да бъдат събрани и приети в ПХРАО-Нови хан за съхраняване и кондициониране.

От 2006 г. ДПРАО утвърждава ежегодно “Специална програма за приемане на РАО от предишни практики” (“исторически” РАО), която се съгласува с АЯР. В специалната програма се определят приоритетите, реда за действие и финансиране при събиране и приемане на “исторически” РАО в ПХРАО Нови хан. Специалната програма за “исторически” РАО се изготвя от ДПРАО в изпълнение на националната стратегия и Наредбата за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на ДП “РАО”, съблюдавайки Директива 2003/122/EURATOM и Кодекса на МААЕ. “Историческите” РАО включват източници, обявени за РАО, които се съхраняват временно в различни обекти на територията на страната, безстопанствени източници и източници, открити при инциденти и в резултат на административно и физическо търсене.

Приоритет в специалната програма се дава на високоактивните източници (гама-облъчватели, гама-дефектоскопи, УТК), включително:

- снети от употреба (отработени) източници с активност над нивата за освобождаване от регулиращ контрол и “исторически” източници от минали дейности, които с разрешение на АЯР временно се съхраняват извън съоръженията на ДПРАО;

- безстопанствени източници (т.е. източници, които не са под регулиращ контрол, било защото никога не са били под такъв контрол, било защото са били изоставени, загубени, разположени на неподходящо място, откраднати, или с променена собственост, без за уведомяване на компетентните органи и новите им собственици), подлежащи на предаване в ДПРАО по специален ред;
- други радиоактивни източници, подлежащи на предаване в ДПРАО по общия ред съгласно Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие „Радиоактивни отпадъци”.

По редица причини, главно от финансов характер, специалните програми през периода 2006-2009 г. не са изпълнявани в пълен обем. Въпреки това за тези 4 години са събрани и предадени на ДПРАО много голям брой отработени източници, включително безстопанствени и “исторически” източници (сумарно около 5400). Основните радионуклиди, съдържащи се в тези източници, са цезий-137, кобалт-60, америций-241, плутоний-238/239, радий-226, стронций-90. Сумарната активност на приетите източници за тези 4 години е около 350 ТВq (формира се главно от източниците, вградени в гама-облъчватели).

С финансова и експертна помощ от ЕС, МААЕ и САЩ бяха събрани и предадени на ДПРАО голям брой високоактивни източници от проблемни обекти. През разглеждания период са демонтирани, транспортирани и приети за безопасно съхраняване в ПХРАО-Нови хан 5 гама-облъчвателни установки, около 40 000 източника, вградени в ПИД и 30 неутронни източници.

Към началото на 2010 г. на площадката в ПХРАО-Нови хан се съхраняват 14 гама-облъчвателни инсталации, около 10 000 закрити източници и около 100 000 източници от ПИД (сумарна активност - около 1000 ТВq).

Специфичен проблем за страната представляват пожароизвестителните датчици с вградени в тях радиоактивни източници (ПИД). Известни са около 40 модификации на ПИД, които са внесени и използвани масово в обществени и стопански сгради през последните 30-40 години. Тези ПИД съдържат малки количества радиоактивни вещества - америций-241, плутоний-238/239 или криптон-85, чиято активност варира в диапазона от 20 kBq до 74 MBq. Точният брой на наличните ПИД в страната не е точно известен (вероятно достига 200 000).

Регулиращ контрол върху ПИД започва да се осъществява от АЯР след 1985 г., когато е публикуван ЗИАЕМЦ. До тогава в България са внесени голям брой ПИД, които не са регистрирани и не са били под регулиращ контрол от страна на АЯР, съответно не е известно тяхното местонахождение.

В процеса на систематично административно и физическо търсене на неизвестни и нерегистрирани ПИД се откриват постоянно нови обекти в страната, където се използват и съхраняват ПИД от миналото без разрешение на АЯР. АЯР, МВР и ДАНС работят съвместно от много години за установяване на обекти, в които се използват или съхраняват ПИД без разрешение от АЯР, като се предприемат коригиращи мерки и се издирват техните собственици. По отделна програма се проверяват проблемни обекти, за които в АЯР постъпва информация за наличие на ПИД. Откритите безстопанствени ПИД се събират и предават на ДПРАО за съхраняване.

АЯР прилага стратегия за ограничаване и постепенно прекратяване на използването на ПИД в страната и тяхното предаване на ДПРАО, включително за подмяната на ПИД с пожароизвестителни датчици без радиоактивни източници.

През последните 10 години над 590 обекта с ПИД са снети от отчет и контрол, а в ДП РАО са приети около 120 000 източника, вградени в ПИД.

АЯР и Министерство на отбраната (МО) провеждат съвместна кампания за уточняване на броя и местонахождението на ПИД и други радиоактивни източници във военните обекти и поделения, които в миналото са се водили на отчет и контрол само от МО.

ПИД като радиоактивни източници се причисляват към категория 5 и не представляват опасност за населението и околната среда. Независимо от това, АЯР води отчет и контрол и прилага разрешителен режим при използване и съхраняване на ПИД, имайки предвид техния изключително голям брой в страната. Кампанията за издирване на безстопанствени и нерегистрирани ПИД и за тяхното обезопасяване ще продължи и в бъдеще.

За провеждането на ефективни кампании за търсене на безстопанствени източници, за установяване на регулиращ контрол върху тях и предаването им на ДПРАО за кондициониране и погребване са необходими значителни финансови средства. Финансирането на такива кампании е свързано с трудности от различно естество и е проблематично за страната. Системата за финансиране на дейностите по търсене, прибиране и безопасно съхраняване на безстопанствени източници и ликвидиране на инциденти с безстопанствени източници е разгледана в следващия раздел.

## РАЗДЕЛ 10

### **ФИНАНСИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ, СВЪРЗАНИ С БЕЗСТОПАНСТВЕНИ ИЗТОЧНИЦИ**

Съгласно ЗБИЯЕ лицата, в резултат на чиято дейност се генерират радиоактивни отпадъци (включително отработени източници и безстопанствени източници, обявени за РАО), поемат разходите, свързани с управлението на радиоактивните отпадъци, от тяхното образуване до погребването им чрез извършване на вноски във фонд "Радиоактивни отпадъци", създаден с този закон.

За финансиране на дейностите, свързани с управление на радиоактивни отпадъци, както и на дейността и издръжката на ДПРАО, се създава фонд "Радиоактивни отпадъци" към министъра на икономиката, енергетиката и туризма.

Приходите във фонд "Радиоактивни отпадъци" се набират от:

1. вноски от юридически и физически лица, които в резултат на дейността си генерират радиоактивни отпадъци, които подлежат на предаване;
2. средства от държавния бюджет, определяни ежегодно със Закона за държавния бюджет за съответната година;
3. други приходи.

Редът за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата, както и размерът на дължимите вноски се определят с наредба, приета от Министерския съвет по предложение на министъра на икономиката, енергетиката и туризма и

министъра на финансите. Съгласно ”Наредба за реда за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата и за размера на дължимите вноски във фонд “Радиоактивни отпадъци”, юридическите и физическите лица, които в резултат на дейността си генерират **РАО от ядрени приложения**, дължат вноска, размерът на която се определя по методика, разработена от ДПРАО и одобрена от управителния съвет на фонд "Радиоактивни отпадъци" въз основа на прогнозните оценки на общите годишни разходи за управление, обемите и радиоактивността на **РАО. РАО от ядрени приложения** са радиоактивни отпадъци, които се получават при използване на радиоактивни източници в медицината, индустрията, селското стопанство, науката и образованието или в резултат на дейност на компетентен орган или организация в изпълнение на възложените им функции, включително при извеждане от експлоатация на обекти с източници на йонизиращи лъчения и изведени от употреба радиоактивни източници, обявени за радиоактивен отпадък.

Съгласно “Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие “Радиоактивни отпадъци” следните РАО от ядрени приложения (източници, обявени за РАО) подлежат на предаване на ДПРАО:

1. радиоактивни отпадъци, които се генерират в резултат на дейността на лицензианти и титуляри на разрешения по смисъла на ЗБИЯЕ (**производители на РАО**);
2. радиоактивни отпадъци от предишни практики;
3. радиоактивни отпадъци, чийто собственик не е известен (безстопанствени източници);
4. радиоактивни отпадъци, внесени в страната, които не могат да бъдат върнати обратно;
5. радиоактивни отпадъци, които са генерирани в резултат на дейността на производители на РАО, които са обявени в несъстоятелност или ликвидация.

Всички изведени от употреба закрити радиоактивни източници (отработени източници, обявени за РАО) подлежат на предаване на ДПРАО. Разходите, свързани с управлението на такива източници, включително погребването им се, поемат от фонд “Радиоактивни отпадъци”, в който **производителите на РАО** правят задължителни вноски. По този начин се въвежда принципът “замърсителят плаща” и се гарантира, че разходите по безопасното погребване на РАО, няма да се прехвърлят в бъдещето на лица, необвързани с тези РАО.

Съгласно ЗБИЯЕ лицензиантите и титулярите на разрешения, които използват и съхраняват радиоактивни източници, са длъжни да осигуряват необходимите финансови ресурси за осигуряване на безопасност и сигурност на поверените им източници, включително за плащане на дължимите държавни такси по предаване на генерираните от тях РАО на ДПРАО.

Съгласно “Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие “Радиоактивни отпадъци”, е въведен специален ред за приемане на РАО от ядрени приложения, който се отнася за:

- източници, обявени за РАО, чийто собственик не е известен;
- източници, обявени за РАО, които са внесени в страната и не могат да бъдат върнати обратно;

- източници, обявени за РАО, които са резултат от дейността на производители на РАО, обявени в несъстоятелност или ликвидация.

ДПРАО приема РАО по специален ред въз основа на заповед на председателя на АЯР, в която се определят лицето, което предава РАО, както и условията, редът и сроковете за тяхното предаване. Заповедта се връчва на изпълнителния директор на ДПРАО, след което се извършва проверка за съответствие на РАО за тяхното приемане и се изготвя протокол за резултатите от проверката. За предаването на РАО се съставя предавателно-приемателен протокол, изготвен от ДПРАО.

В Специалната програма за приемане на РАО от предишни практики, която се съгласува с АЯР, се посочват механизми за покриване на финансовите разходи на ДПРАО при приемане на "исторически" РАО.

При откриване на безстопанствени източници в метален скрап разходите на ДПРАО за ликвидиране на такива инциденти и предаване на намерените източниците в ПХРАО-Нови хан се поемат от собственика на скрапа. При откриване на безстопанствени източници в други случаи дейностите за тяхното обезопасяване (прибиране, идентифициране, опаковане, превоз и приемане за съхраняване в ПХРАО-Нови хан) се финансират от бюджета на ДПРАО, като се съблюдава специалния ред, указан в "Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци". Когато бъдат установени виновните лица в тези случаи, от тях се изисква по законов ред да възстановят изразходваните държавни средства и се налагат административни и наказателни мерки според ситуацията (ако те не подлежат на по-тежки санкции, предвидени в законодателството).

По принцип от последния известен собственик на всеки един безстопанствен източник се изисква да поеме разходите по предаването на такъв източник на ДПРАО. По принцип събирането на дължими суми от бивши собственици на източници или от настоящи собственици, които са в процедура по ликвидация и обявяване в несъстоятелност, е много бавен и тежък процес. В случаите, когато се налага незабавно да бъдат обезопасени безстопанствени източници, съхранявани в рискови условия, се прилага специалният ред, указан в "Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци".

Действащите механизми за финансиране на дейностите по управление на безстопанствени източници в някои случаи на практика се оказват неефективни и затрудняват работата на АЯР и ДПРАО. Не са изключени ситуации, при които се стига до съзнателно съхраняване на безстопанствени източници при неподходящи условия, поради проблеми от финансов характер.

Юридическите лица на бюджетна издръжка, които имат като наследство източници от предишни практики ("исторически" РАО) следва да планират чрез Закона за държавния бюджет за съответната година дължимите суми към фонд "Радиоактивни отпадъци" в съответствие с "Наредба за реда за установяване, събиране, разходване и контрол на средствата и за размера на дължимите вноски във фонд "Радиоактивни отпадъци". Управлението на такива "исторически" РАО се извършва по общия ред съгласно "Наредба за условията и реда за предаване на радиоактивни отпадъци на Държавно предприятие "Радиоактивни отпадъци", като за целта се използва фонд "Радиоактивни отпадъци", захранван от държавния бюджет. Опитът показва, че тази законово установена схема за финансиране води

до забавяне на процесите по предаване на “исторически” РАО за безопасно съхраняване и последващо погребване в ДПРАО. В условия на финансов дефицит решаването на проблемите с “историческите” РАО най-често се отлага във времето, което създава риск от инциденти.

Механизмът за финансиране на дейности по приемане на РАО по специален ред се характеризира с някои особености. При ликвидиране на инциденти с безстопанствени източници и приемане на РАО по специален ред със заповед на председателя на АЯР, ДПРАО изпълнява съответните дейности, като разходите са за сметка на ДПРАО. Дължимите вноски към фонд “”Радиоактивни отпадъци” остават неизплатени, когато не може да се установи собственика на безстопанствени източници, приемани по специален ред. В такива случаи финансовите щети се поемат от държавния бюджет, защото съгласно ЗБИЯЕ източниците, чийто собственик не е известен, са държавна собственост.

В бюджета на ДПРАО за следващите години следва да се планират и осигуряват финансови средства за безопасно управление на “исторически” РАО и за прибиране и приемане на безстопанствени източници, откривани при инциденти и в процеса на административно и физическо търсене. Поддържането на адекватна система за финансиране е необходимо условие за безопасното управление на безстопанствени източници.

## РАЗДЕЛ 11

### **МЕЖДУНАРОДНО СЪТРУДНИЧЕСТВО И ОБМЕН НА ИНФОРМАЦИЯ**

В областта на радиационната защита, аварийното планиране и реагиране при инциденти и аварии с радиоактивни източници България осъществява активно сътрудничество със страни от Европейския съюз, със съседни и други държави, с МААЕ и други международни организации.

Съгласно ЗБИЯЕ на председателя на АЯР е възложено да осъществява международно сътрудничество в областта на безопасното използване на ИЙЛ. АЯР координира и участва в изпълнението на поетите от страната ангажменти, които произтичат от международните конвенции и споразумения в областта на ядрената безопасност, радиационната защита и аварийната готовност. В тази област АЯР има подписани двустранни споразумения с 11 държави за сътрудничество и информиране по въпроси от взаимен интерес.

АЯР осъществява оперативно взаимодействие, служебни контакти и сътрудничество с регулиращите органи в съседните държави (Румъния, Гърция, Турция, Македония) при внос, износ и превоз на радиоактивни материали и при възникване на инциденти или други извънредни ситуации с радиоактивни източници, свързани с тези страни. Провеждат се работни срещи, обменя се опит и информация, решават се конкретни проблеми, планират се съвместни действия и мероприятия в тази област, включително свързани с безстопанствени източници или незаконен трафик.

В случай на извънредно събитие, свързано с безстопанствени източници (загубване, кражба или откриване на източник на недопустимо място) или незаконен трафик на радиоактивни материали, АЯР осъществява оперативен обмен на информация с регулиращите органи на заинтересованите страни и уведомява МААЕ, ако това е необходимо. АЯР изпълнява задълженията на страната за обмен на информация в рамките на ЕС чрез системата ECURIE и поддържа съответното оборудване.

Създаден е ред за предоставяне на наличната в НРИЙЛ и архива на АЯР информация за нуждите на заинтересовани български и международни организации и национални регулиращи органи. АЯР има разрешен достъп до базата-данни (регистъра) на МААЕ за радиоактивни източници, произведени и използвани по света. АЯР получава актуална информация по линия на МААЕ и системата ECURIE за регистрирани инциденти с радиоактивни източници и други аварийни събития по света, като при необходимост предприема превантивни мерки според конкретния случай. От своя страна АЯР също уведомява МААЕ за определени случаи на нелегален трафик и аварийни събития с радиоактивни източници.

В процеса на международен обмен на информация се съблюдают изискванията за конфиденциалност и за работа с класифицирана информация, залегнали в национални нормативни актове.

В българското законодателство са регламентирани отговорностите и задълженията на АЯР, МЗ, МВР и МОСВ за информиране на населението по въпроси от тяхната компетентност. Съгласно ЗБИЯЕ АЯР информира населението за състоянието на радиационната защита в страната, за възникнали инциденти с радиоактивни източници и по други важни въпроси в тази област, интересоващи обществеността. Разпространението на публична информация се осъществява чрез медиите, интернет-мрежата, годишни доклади на АЯР, бюлетини или по друг начин (извънредни съобщения по телевизия и радио, пресконференции и др.).

Създадената система за връзки с обществеността и за информиране на населението при нормална обстановка и аварийни ситуации с радиоактивни източници допринася за правилното разбиране и укрепване на доверието към политиката и действията на правителството за осигуряване на радиационна защита в страната. Поддържането на комуникация и диалог с обществеността е начин да се създаде спокойствие и увереност, че компетентните органи правят необходимото, за да осигурят безопасността на гражданите от гледна точка на радиационната защита.

## РАЗДЕЛ 12

### **РЕГУЛИРАЩИ ИНСПЕКЦИИ В ОБЕКТИ С ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ**

Съгласно ЗБИЯЕ председателят на АЯР осъществява контрол на радиационната защита при използване на ИЙЛ (радиоактивни източници и генератори на йонизиращи лъчения). АЯР извършва:

1. превантивен контрол, когато издава лицензии и разрешения за дейности по ЗБИЯЕ и удостоверения за правоспособност;

2. текущ контрол по изпълнението на условията на издадените лицензии и разрешения за дейности по ЗБИЯЕ и удостоверения за правоспособност;

3. последващ контрол върху изпълнението на препоръките или предписанията, дадени от контролните органи.

В изпълнение на контролните си правомощия председателят на АЯР:

1. извършва периодични и извънредни проверки (инспекции) чрез упълномощени длъжностни лица (инспектори);

2. уведомява органите на специализирания контрол с оглед предприемането на мерки от кръга на тяхната компетентност;

3. сигнализира органите на прокуратурата при наличие на данни за извършено

престъпление;

4. изменя или отнема издаденото разрешение или лицензия или удостоверение за правоспособност;

5. налага принудителни административни мерки и административни наказания, предвидени в ЗБИЯЕ.

Упълномощените от председателя на АЯР инспектори имат право:

1. на свободен достъп до контролираните от тях лица и обекти по всяко време за радиационната защита и техническото състояние на ИЙЛ;

2. да изискват необходимите данни, сведения, обяснения, оперативна и друга информация, включително измервания и изпитвания за изясняване на техническото състояние и условията за експлоатация на обекта, включително за правоспособността на персонала, от съответните длъжностни лица, както и всяка друга информация, свързана с осигуряване на радиационната защита;

3. да съставят актове за административни нарушения по ЗБИЯЕ;

4. да правят предложения за изменение, спиране, прекратяване и отнемане на разрешения, лицензии или удостоверения за правоспособност;

5. да дават задължителни писмени предписания за осигуряване на радиационната защита.

Предписанията на инспекторите, дадени в изпълнение на правомощията им по ЗБИЯЕ, са задължителни. Лицата, на които са дадени задължителни предписания, уведомяват в определения им срок инспектора за тяхното изпълнение.

За резултатите от проверките инспекторите съставят констативен протокол, към който прилагат събраните доказателства, обяснения и резултатите от извършените наблюдения, измерване и/или изпитване. Протоколът се предоставя на проверяваното лице, което има право да даде обяснения и възражения в 7-дневен срок от връчването му.

Въз основа на резултатите от проверката инспекторите могат:

1. да дават задължителни предписания на проверяваните лица;



2. да съставят актове за административни нарушения;

3. да предлагат на председателя на АЯР налагането на принудителни административни мерки.

Инспекторите извършват своята дейност самостоятелно или при необходимост съвместно с други специализирани контролни органи.

Държавните и общинските органи и техните администрации, както и задължените по ЗБИЯЕ лица, са длъжни да оказват съдействие на инспекторите при осъществяване на техните функции.

Целта на регулиращите инспекции и прилагането на принудителни мерки е да се осигури изпълнение на съответните дейности от лицензианта по безопасен начин и в съответствие с изискванията, нормите и правилата за радиационна защита. Предвидените в ЗБИЯЕ принудителни административни и наказателни мерки се прилагат след като са изчерпани всички други възможности.

В приложение 2 е представена информация за вида, обхвата и честотата на инспекциите, извършвани от АЯР в обекти с ИЙЛ.

Инспекционната дейност на специализираните органи на държавния здравен контрол (НЦРРЗ, РИОКОЗ) и МВР се осъществява независимо от АЯР, в рамките на законовите им правомощия по установен вътрешен ред.

В таблица 1 към приложение 2 са представени обобщени данни за инспекционната дейност на АЯР, осъществена през периода 2005 - 2009 г. в обекти с ИЙЛ. Изискванията и процедурите при провеждане на планови (тематични, комплексни, рутинни) и извънредни инспекции и приемателни комисии за въвеждане в експлоатация на нови обекти с ИЙЛ са определени в **“Инструкция за провеждане на инспекции в обекти с ИЙЛ”** и подзаконовите нормативни актове по приложението на ЗБИЯЕ. Броят на плановите инспекции, извършвани в обекти с високоактивни източници, се оценява на около 70 % от общият брой инспекции в обекти с ИЙЛ. През разглеждания пет годишен период приемателни комисии за въвеждане в експлоатация са извършвани предимно в обекти с медицински рентгенови апарати и ускорители. Връчените предписания и актове за нарушения не са свързани с използването на високоактивни източници в инспектираните обекти.

## РАЗДЕЛ 13

### **КОМПЕТЕНТЕН ОРГАН ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА БЕЗОПАСНОТО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ИЗТОЧНИЦИ НА ЙОНИЗИРАЩИ ЛЪЧЕНИЯ**

Съгласно ЗБИЯЕ **държавното регулиране** на безопасното използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и на безопасното управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво се осъществява от председателя на АЯР. Председателят на АЯР е **независим специализиран орган** на изпълнителната власт, който се подпомага от двама заместник-председатели и от администрация, организирана в Агенция за ядрено регулиране (АЯР). Структурата, дейността, организацията на работа и щатния състав на АЯР са определени в **“Устройствен правилник на АЯР”**, предложен от председателя на АЯР и приет от Министерския съвет.

В приложение 3 е представена организационната структура на АЯР, включително разпределението на функциите и отговорностите на общата и специализираната администрация в АЯР.

#### Специализирани контролни органи

Съгласно ЗБИЯЕ министрите на здравеопазването, на околната среда и водите, на вътрешните работи, на отбраната, на земеделието и горите, на транспорта и съобщенията и на образованието и науката осъществяват **специализиран контрол** в съответствие с предоставените им от закона правомощия.

Функциите и отговорностите на специализираните контролни органи, взаимодействието и координацията между тях, са еднозначно и ясно регламентирани в съответните нормативни актове, без противоречия и дублиране на дейности.

В приложение 4 е представена подробна информация за организационната структура, функциите и отговорностите на МЗ, МВР и МОСВ.

## РАЗДЕЛ 14

### **НАЛАГАНЕ НА НАКАЗАТЕЛНИ И ПРИНУДИТЕЛНИ АДМИНИСТРАТИВНИ МЕРКИ**

В глава единадесета на ЗБИЯЕ са определени наказателни административни мерки и принудителни административни мерки, които АЯР може да налага, ако е необходимо.

#### **Административни наказателни мерки**

Административни наказателни мерки, свързани с използването на ИЙЛ, се прилагат, когато дадено лице:

1. извършва дейност с ИЙЛ без разрешение или лицензия в случаите, ако такива се изискват;
2. наруши условията на издаденото му разрешение или лицензия за дейности с ИЙЛ;
3. не предостави информация в случаите, предвидени в ЗБИЯЕ, или предостави невярна, неточна или непълна информация;
4. не спазва изискванията и нормите за радиационна защита при извършване на дейности с ИЙЛ;
5. не осигури радиационната защита на обект с ИЙЛ при спиране или прекратяване на дейността;
6. извършва дейности с ИЙЛ без удостоверение за правоспособност;

7. допусне до работа лице без удостоверение за правоспособност или лице, което не е в състояние да изпълнява работа, свързана с радиационната защита и безопасността;

8. пречи на инспектор на АЯР да изпълнява задълженията си по ЗБИЯЕ (ако това не представлява престъпление);

9. не изпълни предписание, дадено от инспектор на АЯР (ако не подлежи на по-тежко наказание);

10. не изпълнява други задължения по ЗБИЯЕ (ако не подлежи на по-тежко наказание).

Предвидените в ЗБИЯЕ административни наказателни мерки включват налагане на глоби или имуществени санкции на виновните лица във всеки един от случаите, указани в т. 1 до 10. Размерът на глобите и имуществените санкции зависи от тежестта на нарушението и е фиксиран в ЗБИЯЕ.

Нарушенията по ЗБИЯЕ се установяват с актове на инспекторите на АЯР. Наказателните постановления се издават от председателя на АЯР или от оправомощено от него длъжностно лице.

Установяването на нарушенията, издаването, обжалването и изпълнението на наказателните постановления се извършват при условията и по реда на Закона за административните нарушения и наказания.

### **Принудителни административни мерки**

За предотвратяване и преустановяване на административните нарушения, както и за предотвратяване и отстраняване на последиците от тях, председателят на АЯР налага принудителни административни мерки.

Принудителните административни мерки се налагат за нарушения на изискванията за радиационна защита, физическа защита и аварийна готовност, при които възниква или има непосредствена опасност от възникване на авария.

В ЗБИЯЕ са предвидени следните принудителни административни мерки:

1. спиране или ограничаване на дейност, за която е издадено разрешение или лицензия;

2. временно отнемане на удостоверение за правоспособност;

3. разпореждане за извършване на:

а) експертизи, проверки, изпитвания на инсталация, съоръжение, продукти, техни части, системи или компоненти;

б) изменение на установени граници и условия за експлоатация;

в) изменения на проекти и конструкции, които имат значение за радиационната защита, физическата защита и аварийната готовност;

г) допълнение или изменение на учебни програми и курсове и провеждане на допълнително обучение, включително проверка на знанията и уменията.

Принудителните административни мерки се налагат със заповед на председателя на АЯР въз основа на констативен протокол на инспекторите на АЯР. Със заповедта се определя подходящ срок за изпълнение за наложените

принудителните мерки. Заповедта за налагане на принудителната мярка се връчва на лицето.

Принудителните административни мерки по т. 1, 2 и 3 се налагат до отстраняване на причините, довели до тяхното прилагане.

Заповедта за налагане на принудителни административни мерки може да се обжалва пред Върховния административен съд по реда на Административнопроцесуалния кодекс. Жалбата не спира изпълнението, освен ако съдът постанови друго.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**Република България изпълнява задълженията по прилагане на Директива 2003/122/Euroatom.**

**В страната се поддържа адекватна инфраструктура за осигуряване на безопасност и сигурност на високоактивните източници в съответствие с изискванията на Директива 2003/122/Euroatom.**

**Предприети са действия за надграждане на законодателството с цел да се повиши ефективността на регулиращия контрол върху високоактивните източници. Законът за изменение и допълнение на ЗБИЯЕ, публикуван през октомври 2010 г., е фундамента, върху който ще се осъществява това надграждане.**

**Прилагат се мерки за възстановяване на контрола върху безстопанствени източници и за решаване на проблемите, свързани с отработени източници и “исторически” РАО.**

**Стратегията за подобряване на регулиращия контрол върху високоактивните източници се основа на препоръките на МААЕ и на законодателството и добрите практики в тази област, прилагани в Европейския съюз.**



**ИНСПЕКЦИОННА ДЕЙНОСТ НА АЯР**

Съгласно утвърдената от председателя на АЯР “Инструкция за инспекционната дейност на АЯР” инспекциите се делят на:

- рутинни инспекции;
- тематични инспекции
- общи (комплексни) инспекции;
- извънредни инспекции.

Плановите инспекции в обектите с ИЙЛ се извършват по утвърден годишен план за инспекционната дейност на АЯР, който ежегодно се актуализира.

Обхватът и честотата на инспекциите в обекти с ИЙЛ се определят диференцирано в зависимост от категорията на източниците, нивото на радиационния риск и сложността на дейностите с тези източници. Обектите с радиоактивни източници от категория 1 се проверяват минимум веднъж годишно, а за останалите категории 2, 3, 4 и 5 честотата на инспекциите е съответно минимум веднъж на 2, 3, 4 и 5 години.

През 2007 г. е въведена в действие нова “Инструкция за провеждане на инспекции в обекти с ИЙЛ”, което се основава на TECDOC-1113 и TECDOC-1388 на МААЕ. При инспекциите в обекти с ИЙЛ се проверява:

- спазването на условията на издадените лицензи и разрешения;
- спазването на изискванията и правилата за радиационната защита при работа с ИЙЛ, установени с нормативни актове и вътрешни документи;
- фактическото състояние на помещенията и оборудването в обекта, наличието и използването на технически средства за радиационен мониторинг и индивидуален дозиметричен контрол, осигуряването на физическа защита и аварийна готовност;
- наличието и воденето на документацията, свързана с радиационната защита и аварийната готовност в обекта;
- квалификацията и правоспособност на персонала;
- изпълнението на препоръки и предписания, свързани с радиационната защита, аварийната готовност и физическата защита в обектите.

При констатиране на нарушения или неспазване на нормативните изисквания, инспекторите прилагат съответни принудителни мерки, предвидени в ЗБИЯЕ, според конкретния случай.

**Таблица 1: Инспекционна дейност на АЯР в обекти с ИЙЛ (2005 - 2009 г.)**

<b>Планови инспекции /брой/</b>	<b>Извънредни и инспекции /брой/</b>	<b>Приемателни комисии /брой/</b>	<b>Общ брой инспекции</b>	<b>Предпри- сания</b>	<b>Актове</b>
<b>203</b>	<b>11</b>	<b>74</b>	<b>288</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
<b>74</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>148</b>	<b>23</b>	<b>4</b>
<b>76</b>	<b>69</b>	<b>35</b>	<b>180</b>	<b>14</b>	<b>3</b>
<b>98</b>	<b>134</b>	<b>82</b>	<b>314</b>	<b>79</b>	<b>4</b>
<b>90</b>	<b>13</b>	<b>80</b>	<b>183</b>	<b>28</b>	<b>0</b>



### Приложение 3

## **ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ НА АЯР**

**Общата администрация** на АЯР е организирана в дирекция "Административно-правно, финансово и стопанско обслужване".

**Специализираната администрация** на АЯР е организирана в четири дирекции:

- главна дирекция "Регулиране безопасността на ядрените съоръжения";
- дирекция "Анализи, оценки и изследвания на безопасността";
- дирекция "Радиационна защита и аварийна готовност";
- дирекция "Международно сътрудничество и европейска интеграция".

Главна дирекция "Регулиране безопасността на ядрените съоръжения" подпомага председателя на АЯР при осъществяване на неговите регулиращи и контролни функции по отношение на дейностите с ядрени съоръжения, ядрен материал и управлението на радиоактивните отпадъци в ядрени съоръжения, както и по отношение на квалификацията и правоспособността на персонала в ядрени съоръжения и обекти с източници на йонизиращи лъчения

Дирекция "Анализи, оценки и изследвания на безопасността" подпомага председателя на АЯР при осъществяване на неговите регулиращи и контролни функции по отношение на анализите и оценките на представената документация за издаване на лицензии и разрешения, свързани с дейности в ядрени съоръжения.

Дирекция "Радиационна защита и аварийна готовност" подпомага председателя на АЯР при осъществяване на неговите регулиращи и контролни функции по отношение на дейностите с източници на йонизиращи лъчения и управлението на радиоактивни отпадъци в обекти с източници на йонизиращи лъчения, включително превоза на радиоактивни отпадъци до съоръженията на ДП РАО. Освен това дирекцията подпомага председателя на АЯР да осъществява своите функции при управление на кризи и при аварии в ядрени съоръжения и обекти с ИЙЛ.

Дирекция "Международно сътрудничество и европейска интеграция" подпомага председателя на агенцията по въпросите, свързани с международното сътрудничество и европейската интеграция.

Съгласно ЗБИЯЕ председателят на АЯР:

1. Ръководи и представлява АЯР;
2. Издава, изменя, допълва, подновява, прекратява и отнема лицензии и разрешения за безопасно осъществяване на дейностите по този закон;
3. Осъществява контрол по спазване на изискванията и нормите за безопасното използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения, управлението на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво и на условията на издадените лицензии и разрешения;
4. Издава и отнема удостоверения за правоспособност за работа в ядрени съоръжения или с източници на йонизиращи лъчения;

5. Налага принудителните административни мерки и административните наказания в случаите, предвидени в ЗБИЯЕ;

6. Възлага извършването на експертизи, проучвания и изследвания, свързани с ядрената безопасност и радиационната защита при използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и при управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво;

7. Осъществява взаимодействие с органите на изпълнителната власт, в чиято компетентност са предоставени регулаторни и контролни функции в областта на използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения, и предлага на Министерския съвет мерки за координиране на тези дейности;

8. Осъществява международното сътрудничество на Република България в областта на безопасността при използването на ядрената енергия, йонизиращите лъчения и при управлението на радиоактивните отпадъци и отработено гориво;

9. Предоставя на граждани, юридически лица и държавни органи обективна информация относно състоянието по ядрената безопасност и радиационната защита;

10. Внася ежегодно в Министерския съвет доклад за състоянието на ядрената безопасност и радиационната защита при използване на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и при управление на радиоактивните отпадъци и отработеното гориво, както и за дейността на агенцията;

11. Организира и координира подготовката и внася в Министерския съвет доклади в изпълнение на задълженията по Конвенцията за ядрена безопасност и Единната конвенция за безопасност при управление на отработено гориво и за безопасност при управление на радиоактивни отпадъци;

12. Организира и координира изпълнението на задълженията на Република България, произтичащи от Споразумението между Народна република България и Международната агенция по атомна енергия за прилагане на гаранциите във връзка с Договора за неразпространение на ядреното оръжие, както и по Допълнителния протокол към него;

13. Изпълнява функциите на централен орган и пункт за връзка за уведомяване при авария и оказване на помощ съгласно Конвенцията за оперативно уведомяване при ядрена авария и Конвенцията за помощ в случай на ядрена авария или радиационна аварийна обстановка;

14. Разработва и предлага за приемане от Министерския съвет наредби по прилагането на ЗБИЯЕ;

15. Упражнява и други правомощия, възложени му с нормативни актове.

**СПЕЦИАЛИЗИРАНИ КОНТРОЛНИ ОРГАНИ****МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО (МЗ)**

Министърът на здравеопазването ръководи Националната система за здравеопазване, която включва:

1. Централно управление.
2. **Органи на държавния здравен контрол:**
  - Главен държавен здравен инспектор;
  - Регионални инспекции за опазване и контрол на общественото здраве (**РИОКОЗ**);
  - Национален център за радиобиология и радиационна защита (**НЦРРЗ**).
3. Регионални центрове по здравеопазване.
4. Национални центрове по проблемите на общественото здраве.
5. Регионални центрове по здравеопазване.
6. Изпълнителни агенции.
7. Медицински центрове.
8. Лечебни заведения за извънболнична и болнична помощ

Със заповед на министъра на здравеопазването РИОКОЗ в градовете Бургас, Варна, Враца, Пловдив и Русе, в чиито структури съществуват отдели "Радиационен контрол", извършват държавния здравно-радиационен контрол на собствената си територия и на териториите на следните РИОКОЗ:

- РИОКОЗ Бургас – на територията на РИОКОЗ Ямбол и РИОКОЗ Сливен;
- РИОКОЗ Варна – на територията на РИОКОЗ Шумен и РИОКОЗ Добрич;
- РИОКОЗ Враца – на територията на РИОКОЗ Видин, РИОКОЗ Монтана, РИОКОЗ Ловеч и РИОКОЗ Плевен;
- РИОКОЗ Пловдив – на територията на РИОКОЗ Пазарджик, РИОКОЗ Смолян, РИОКОЗ Хасково, РИОКОЗ Стара Загора и РИОКОЗ Кърджали;
- РИОКОЗ Русе – на територията на РИОКОЗ Търговище, РИОКОЗ В. Търново, РИОКОЗ Габрово, РИОКОЗ Силистра и РИОКОЗ Разград.

НЦРРЗ извършва държавния здравно-радиационен контрол на територията на цялата страна за обекти с национално значение и на територията на Столична РИОКОЗ, РИОКОЗ – Софийска област, РИОКОЗ – Перник, РИОКОЗ – Благоевград и РИОКОЗ – Кюстендил.

НЦРРЗ осъществява дейности по защита на лицата от въздействието на йонизиращи лъчения при спазване на изискванията за радиационна защита, в съответствие със Закона за здравето и ЗБИЯЕ, което включва:

- контрол на факторите на работната и жизнената среда за определяне и намаляване на облъчването на лица с ИЙЛ;
- медицинско наблюдение на лицата, които работят с ИЙЛ;
- дозиметричен контрол за определяне на вътрешното и външното облъчване на лицата, които работят с ИЙЛ;
- оценка на облъчването и на радиационния риск на населението като цяло или на групи от него;
- медицинско осигуряване на обществото, на отделни групи от него и на лицата, които работят с ИЙЛ, в случай на радиационна авария.

**Министърът на здравеопазването** определя с наредби:

- условията и реда за медицинско осигуряване и здравни норми за защита на лицата в случай на радиационна авария;
- условията и реда за осигуряване защита на лицата при медицински облъчване;
- условията и реда за извършване на индивидуален дозиметричен контрол на лицата, работещи с ИЙЛ;
- здравните норми и изисквания при работа в среда на йонизиращи лъчения;
- изискванията за защита на лицата при хронично облъчване в резултат на производство, търговия използване на суровини, предмети и стоки с повишено съдържание на радионуклиди.

## **МИНИСТЕРСТВО НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ (МВР)**

**Основните функции на МВР са:**

1. защита на националната сигурност, защита от тероризъм, противодействие на престъпността и опазване на обществения ред;
2. защита при бедствия, подпомагане и възстановяване, ресурсно осигуряване и приемане на помощи по ред, определен със закон;
3. координация на действията на единната спасителна система съгласно Закона за защита при бедствия;
4. охрана на стратегически и особено важни обекти, включително специализиран контрол за физическата защита в ядрени съоръжения и обекти с ИЙЛ, безопасно съхраняване и сигурност на ядрените материали и радиоактивните източници;
5. осигуряване на пожарна безопасност и извършване на пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност при пожари, бедствия, аварии и катастрофи;
6. охрана и контрол на държавната граница;

7. приемане, обработка и регистриране на спешни повиквания към ЕЕН 112 и обмен на информация със службите за спешно реагиране;

8. превантивна дейност;

9. други съгласно Закона за МВР.

**Основните структури на МВР са:**

1. главните дирекции на МВР;
2. областните дирекции на МВР;
3. специализирана дирекция "Оперативни технически операции";
4. дирекция "Вътрешна сигурност";
5. дирекция "Миграция";
6. дирекция "Български документи за самоличност";
7. дирекция "Международни проекти";
8. дирекция "Национална система 112";
9. специализираните административни дирекции;
10. Академията на МВР;
11. Медицинският институт на МВР;
12. научноизследователските и научно-приложните институти.

**Главните дирекции на МВР са:**

1. Главна дирекция "Борба с организираната престъпност";
2. Главна дирекция "Криминална полиция";
3. Главна дирекция "Охранителна полиция";
4. Главна дирекция "Гранична полиция";
5. Главна дирекция "Досъдебно производство";
6. Главна дирекция "Пожарна безопасност и спасяване";
7. **Главна дирекция "Гражданска защита".**

Устройството и дейността на тези 7 главни дирекции се определят с правилника за прилагане на Закона за МВР.

**Главна дирекция "Гражданска защита" (ГДГЗ)**

Главна дирекция "Гражданска защита" (ГДГЗ) е национална специализирана структура на МВР, която изпълнява задачи по гражданска защита и защита при бедствия в единната спасителна система при условията и по реда на Закона за МВР и Закона за защита при бедствия (ЗЗБ).

Съгласно ЗЗБ "бедствие" е събитие или поредица от събития, предизвикани от природни явления, инциденти, аварии (*включително инциденти и аварии, свързани с ядрени материали или радиоактивни вещества*), или други извънредни обстоятелства, които засягат или застрашават живота или здравето на населението, имуществото или околната среда в размери, които изискват предприемането на мерки или участието на специални сили и използването на специални ресурси.

Съгласно Правилника за прилагане на Закона за МВР основните дейности на ГДГЗ са:

1. осъществява превантивна дейност за повишаване готовността на страната за предотвратяване на бедствия и/или за намаляване на последиците от тях, което включва:

а) анализ и оценка на рисковете от бедствия; прогнозиране на вероятните последици от бедствията; категоризиране на територията на страната в зависимост от рисковете; организиране разработването на методики за оценка на риска от бедствия; предлагане на насоки за развитие на обучението и образователните програми по защитата при бедствия;

б) подпомагане министъра на вътрешните работи при разработване на Националния план за защита при бедствия;

в) подпомагане главния секретар на МВР при координиране и разработване на Националната програма за защита при бедствия и на годишните планове за изпълнението ѝ;

г) координиране разработването на Националния план за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи (СНАВР), който се утвърждава от Министър-председателя (неразделна част към него е “Външен аварийен план за действие при ядрена и радиационна авария”);

д) координиране разработването и съгласуването на плановете по чл. 9, ал. 2 от Закона за защита при бедствия (ЗЗБ);

е) обучение на населението за начините на поведение и действие при бедствия и прилагане на необходимите защитни мерки;

ж) повишаване степента на защита на населението с колективни средства за защита и индивидуални средства за защита;

з) контрол по спазване на нормативната уредба;

к) създаване и поддържане на база данни за потенциално опасните обекти, обектите от критичната инфраструктура;

л) организиране на проверки по безопасността на потенциално опасните обекти (включително обектите с високоактивни източници);

2. извършва наблюдение, предупреждение и оповестяване при бедствия чрез ситуационен център (СЦ);

3. координира провеждането на СНАВР при бедствия на територията на страната чрез СЦ и оперативните комуникационно информационни центрове (ОКИЦ);

4. като съставна част от единната спасителна система ГДГЗ изпълнява задачи по осигуряване на радиационна, химическа и биологична защита при инциденти и аварии, свързани с опасни вещества и материали;

5. организира взаимодействието и координацията с министерствата, ведомствата и неправителствени организации в областта на гражданската защита и защитата при бедствия за овладяване и преодоляване на последиците от бедствия;

б. поддържа в готовност силите и средствата за реагиране при бедствия;

7. организира и провежда подготовката на служителите от ГДГЗ за реагиране при бедствия;

8. организира обмена на информация с териториалните звена в процеса на управление при бедствия;

9. оказва методическа и експертна помощ по защита при бедствия на териториалните органи на изпълнителната власт и по организиране обучението на органите на изпълнителната власт и населението;

10. изгражда и поддържа национални системи за мониторинг, ранно предупреждение и оповестяване;

11. осъществява информационна и разяснителна дейност при възникване на бедствия и провеждане на СНАВР, като предоставя своевременно пълна и ясна информация за развитието на аварийната обстановка и за дейностите по овладяването ѝ;

12. други дейности, указани в Закона за МВР и правилника за прилагането му.

**Териториалните звена на ГДГЗ** изпълняват задачи, свързани със защитата при бедствия на територията на съответната област, както и следните специфични задачи:

1. координират разработването и съгласуването на общинските и областните планове за защита при бедствия и областните планове за провеждане на СНАВР

2. следят оперативната обстановка на територията на областта, приемат и оценяват информации за възникнали бедствия и осъществяват денонощно дежурство на органи за управление, сили и средства;

3. уведомяват органите на изпълнителната власт в съответната област за възникнали бедствия и компетентните съставни части на единната спасителна система, координират по-нататъшната дейност на основата на стандартни оперативни процедури, включват допълнителни сили и средства на основните и други съставни части на единната спасителна система съгласно плана за провеждане на СНАВР по искане на ръководителя на място, кмета на общината или областния управител.

## **МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ (МОСВ)**

Държавната политика по опазване на околната среда се осъществява от министъра на околната среда и водите. Министърът на околната среда и водите, съгласувано със заинтересувани министри и ръководители на държавни агенции разработва Националната стратегия за околна среда и я внася за одобряване от Министерския съвет

Системата от компетентни органи по опазване на околната среда включва:

- Изпълнителна агенция по околна среда (ИАОС);
- Регионални инспекции по околната среда и водите (РИОСВ);
- Басейнови дирекции;

- Дирекции на националните паркове.

ИАОС осъществява ръководството на Националната система за мониторинг на околната среда, включително радиологичен мониторинг. Показателите, по които се извършват контролни наблюдения, са: радиационен гама-фон на територията на страната; съдържание на естествени и техногенни радионуклиди в почви, седименти и отпадни продукти; специфична обща алфа и бета активност и съдържание на уран, радий и тритий в повърхностни и подземни води; радон над отвали от уранодобивната, миннодобивната и топлоенергийната промишленост и в населени места в близост до тях; радионуклиди в атмосферен въздух.

Част от националната система за мониторинг на околната среда е Национална автоматизирана система за непрекъснато измерване на гама-фона.

ИАОС и териториални звена на МОСВ набира и анализира проби от околната среда, включително съдържанието на естествени и техногенни радионуклиди в елементите на околната среда. Регионалните лаборатории са общо 15, като в 7 от тях се осъществява радиоекологичен мониторинг, съответно в Бургас, Варна, Враца, Монтана, Плевен, Пловдив и Стара Загора.

### **Взаимодействие и координация на компетентните органи в областта на радиационната защита, безопасността, сигурността и контрола на радиоактивните източници**

Съгласно ЗБИЯЕ председателят на АЯР осъществява взаимодействие с органите на изпълнителната власт, в чиято компетентност са предоставени регулаторни и контролни функции в областта на използването на ядрената енергия и йонизиращите лъчения и предлага на Министерския съвет мерки за координиране на тези дейности.

ЗБИЯЕ, Законът за здравето, Законът за МВР, Законът за защита при бедствия, Законът за околната среда и подзаконовите нормативни актове по тяхното приложение регламентират ясно взаимодействието и координацията между държавните институции, чиято дейност е свързана с осигуряването на:

- безопасно използване на източниците на йонизиращи лъчения;
- радиационна защита на персонала в обектите с ИЙЛ, контрол на професионалното облъчване и работната среда;
- радиационна защита на населението и контрол на облъчването от ИЙЛ;
- физическа защита и сигурност на радиоактивните източници, използвани и съхранявани в страната;
- водене на отчет и контрол на радиоактивните източници, които се използват, съхраняват, внасят, изнасят и превозват в страната;
- опазване на околната среда от въздействието на техногенни радиоактивни източници и радиационен мониторинг;
- аварийно планиране и аварийна готовност за реагиране в случай на инциденти и аварии с радиоактивни източници или при откриване на радиоактивни замърсявания на нерегламентирани места;



- медицинско наблюдение на лицата, работещи с ИЙЛ, оказване на медицинска помощ на лица, засегнати при радиационна авария;
- специализирано обучение и придобиване на правоспособност за лицата, работещи с ИЙЛ.

Съгласно българското законодателство функциите и отговорностите на компетентните държавни органи за осигуряване на радиационна защита и безопасност и сигурност на радиоактивните източници са разпределени по следния начин:

1. АЯР осъществява регулиращ контрол върху дейностите по използване на ИЙЛ (радиоактивни източници и генератори на лъчения), което включва;

- разрешителен режим (издаване на лицензии и разрешения) за дейностите, указани в ЗБИЯЕ;
- превантивен, текущ и последващ контрол (инспекционна дейност) в обектите с ИЙЛ;
- водене на отчет и контрол на ИЙЛ в страната.

2. МЗ осъществява контрол върху облъчването на работещите в среда на йонизиращи лъчения и на населението, извършва медицинско наблюдение на тези лица и радиационен мониторинг на работната и жизнената среда;

3. МОСВ извършва радиационен мониторинг на компонентите на околната среда (въздух, вода, почва, растителност), контролира гама-фона в страната и управлява националната система за мониторинг на околната среда.

4. МВР осъществява контрол на физическата защита и сигурността в обекти и хранилища с радиоактивни източници.

5. ГДГЗ към МВР осъществява дейности, свързани с аварийното планиране, аварийното реагиране и поддържане на аварийна готовност за защита на населението в случай на инциденти и аварии, свързани с радиоактивни източници и радиоактивни замърсявания.

6. Българският институт по метрология (БИМ) осъществява дейности по метрологичния контрол на средствата за измерване на йонизиращи лъчения.

В страната систематично се провеждат регулиращи инспекции в обектите с радиоактивни източници (текущ, превантивен и последващ контрол). При констатирани нарушения на нормативните изисквания се предприемат коригиращи мерки, включително принудителни административни мерки и административни наказания. АЯР, МЗ и МВР (ГДГЗ) извършват самостоятелно и съвместно планови и извънредни инспекции в обекти с радиоактивни източници (рутинни, тематични и комплексни проверки). Провеждат се съвместно приемателни комисии в нови обекти с радиоактивни източници. Аварийни и други извънредни събития, свързани с радиоактивни източници, се разследват също съвместно. Заинтересованите ведомства се информират взаимно, съгласуват своите действия и предприемат координирано необходимите превантивни и коригиращи мерки според конкретния случай.

Съгласно ЗБИЯЕ лицензии за използване на радиоактивни източници и генератори на лъчения за медицински цели се издават от АЯР след служебно съгласуване с МЗ. Служебното съгласуване се извършва по процедура, утвърдена

от АЯР и МЗ. Лицензиите за използване на ИЙЛ в медицината се издават въз основа на санитарно заключение от НЦПРЗ.

Лицензии за дейности с радиоактивни източници се издават от АЯР след съгласуване с МВР (служба КОС) по отношение на изискванията и условията за осигуряване на физическа защита в съответните обекти.

АЯР предоставя периодично и при поискване информация за контролираните в страната обекти с ИЙЛ, за лицензианти и титуляри на разрешения, необходима на МЗ (НЦПРЗ, РИОКОЗ), МВР (ГДГЗ, ОДМВР, служба КОС), ДАНС или други заинтересовани ведомства и организации.

АЯР, МЗ, МОСВ, МВР и ГДНСГЗ извършват систематично анализи и оценки по компетентност относно радиационната защита, професионалното облъчване, радиационния мониторинг на работната и околната среда, физическата защита, аварийното планиране и аварийната готовност в страната. Резултатите се публикуват по установения законов ред в годишни доклади, информационни бюлетени и други документи, включително се разпространяват в Интернет-мрежата за осведомяване на обществеността. АЯР ежегодно внася в МС доклад за състоянието на радиационната защита при използване на ИЙЛ и за резултатите от своята дейност.

МВР (ГДГЗ), АЯР, МЗ и всички останали заинтересовани ведомства поддържат необходимите човешки и материални ресурси за реагиране в случай на радиационни инциденти и аварии в страната. Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност за действие при ядрена и радиационна авария, Националният аварийен план и вътрешните аварийни планове регламентират взаимодействието между органите на изпълнителната власт, реда за уведомяване и информиране на населението и мерките за защита при радиационна авария и за ограничаване и ликвидиране на последиците от такава авария.

За проверка на аварийната готовност и подобряване на взаимодействието и координацията при радиационна авария се провеждат периодично съвместни учения и тренировки с участие на всички заинтересовани институции.

Взаимодействието и координацията между МВР (ГДГЗ), АЯР и МЗ при откриване на безстопанствени източници и нелегален трафик на радиоактивни материали се осъществява по утвърдени процедури за реагиране в тези случаи.

Взаимодействието на международно ниво се осъществява в съответствие с подписаните от страната международни конвенции и двустранни споразумения в областта на ядрената безопасност, радиационната защита и аварийната готовност. АЯР изпълнява функциите на централен орган и пункт за връзка в международната система за докладване на инциденти и аварии по линия на МААЕ и ЕС (системата ECURIE).