

## УКАЗАНИЯ ЗА ПРЕДОТВРАТЯВАНЕ НА ИНЦИДЕНТИ В СЛУЧАИ С БЕЗСТОПАНСТВЕНИ РАДИОАКТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ, ПОПАДНАЛИ В ОТПАДЪЦИ

Указанията са предназначени за работещите в предприятия, извършващи дейности по управление на отпадъци:

- събиране, превозване (включително товарене, претоварване, разтоварване) или съхраняване;
- рециклиране или депониране (включително подготовката преди оползотворяване или обезвреждане),

както и за всяко лице, предприемащо такива дейности в качеството му на търговец или брокер.

За недопускане на инциденти с безстопанствени радиоактивни източници, попаднали в отпадъци (включително метален скрап), са дадени указания за действията, които следва да се предприемат на място в случай на откриване или предположение за наличие на безстопанствен източник, и за своевременното му разпознаване, идентифициране и обезопасяване.

Посочени са възможни превантивни мерки, подходящи за предотвратяване на инциденти с безстопанствени източници. Представена е информация за причините и предпоставките, които могат да доведат до попадане на безстопанствени източници в отпадъци и до опасност и радиационен риск за здравето на лицата, които работят с отпадъци.

### I. Разпознаване и идентифициране на радиоактивни източници, устройства, контейнери или транспортни опаковки, съдържащи радиоактивни източници

Радиоактивните източници, както и устройства, контейнери или транспортни опаковки, съдържащи радиоактивни източници, се различават по своя външен вид и конструкция, в зависимост от тяхното специфично приложение и предназначение. Най-лесният начин за тяхното разпознаване е по идентификационните етикети и поставените върху тях знаци за радиационна опасност.

В практиката се използват следните видове знаци за радиационна опасност, които се поставят върху:

- **устройства и контейнери с радиоактивни източници:**



- радиоактивни източници:



- транспортни опаковки с радиоактивни източници:



Радиоактивните източници се използват за стопански, медицински и научни цели и за изпълнение на контролни функции. Идентификационният номер на всеки радиоактивен източник се гравира, отпечатва или поставя по друг траен начин върху самия източник и върху контейнера. Контейнерът, в който се съхранява източник, а когато това е възможно, и самият източник, се маркират и/или имат предупредителен знак за радиационна опасност. Когато е невъзможно поставянето на предупредителен знак за радиационна опасност върху източника или в случай, че се използва транспортен контейнер за многократна употреба, върху

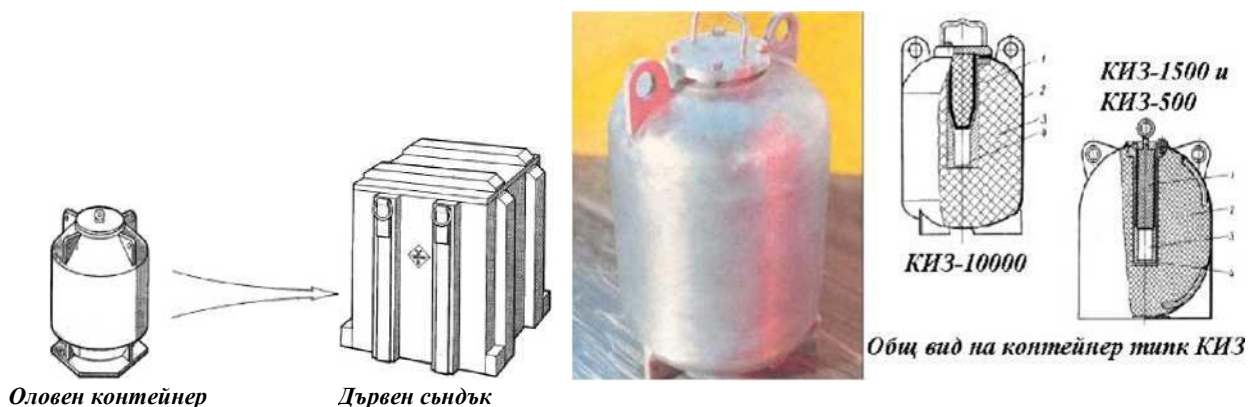
контейнера на източника се нанася маркировка, която съдържа като минимум данни за вида, активността и радионуклидния състав на източника (или на източниците, ако са повече от един в транспортен контейнер).

Примерен външен вид на радиоактивни източници, извадени от техни контейнери, е показан на следващите снимки:



Превозът на радиоактивни източници се извършва в подходящи транспортни контейнери, осигуряващи радиационната защита, включващи външна опаковка от подходящ материал (дърво, метал, пластмаса). Работните контейнери за радиоактивни източници са окомплектовани с механизми за управление на източниците в тях и с приспособления за насочване на лъчението. От даден тип се произвеждат еднакви по конструкция контейнери за съхраняване, но са с различна дебелина на защитата в зависимост от вида и активността на радиоактивния източник.

Примерен външен вид на транспортни контейнери за радиоактивни източници е показан на следващите снимки:





## II. Причини и предпоставки за попадане на безстопанствени радиоактивни източници в отпадъци на различни етапи на управлението им:

- предаване и приемане на отпадъчни материали като метален скрап и демонтирани прибори, изделия или елементи, съдържащи радиоактивни източници, които са били или са извън регулаторен контрол (най-често констатирани случаи в световен мащаб);
- нерегистрирани радиоактивни източници, използвани в миналото и изоставени от техни собственици;
- загубване или кражби на радиоактивни източници, стопанисвани от предприятия, и изхвърлянето им на произволни места;
- незаконна търговия, нелегален трафик или други престъпни прояви с радиоактивни източници;
- неспазване на нормативните изисквания за безопасно използване, съхраняване, превоз и отчет и контрол на радиоактивните източници от предприятия, които са оторизирани от АЯР да използват тези източници;

**Пояснение:** На електронен адрес <https://bnra.bg/bg/publicni-registri/> в съответните публични регистри са посочени предприятията, които имат право да използват, съхраняват и превозват радиоактивни източници.

- непрехвърляне на отговорността за източника при смяна на собственост, реструктуриране, ликвидация или банкрут на предприятие, стопанисващо радиоактивни източници;
- липса на превантивен контрол за попадане на безстопанствени радиоактивни източници в метален скрап, индустриални отпадъци или други отпадъчни материали при събиране, товарене, разтоварване, превозване, складиране, третиране и търговия.

### **III. Предотвратяване на инцидент с безстопанствен източник или устройство, контейнер или транспортна опаковка с радиоактивен източник, попаднали в отпадъчни материали, включително метален скрап**

Ръководителите на предприятията, които извършват дейности по управление на отпадъчни материали, е целесъобразно да предприемат превантивни мерки за недопускане на инциденти с безстопанствени източници, които включват:

1. Осъществяване на административен контрол чрез проверка на представени документи за произход, вид, характеристики и количества на съответните материали.
2. Извършване на визуален контрол в процеса на събиране, превоз, складиране или преработване на отпадъчни материали, включително метален скрап, с цел откриване на видими признаци и белези за наличие на радиоактивни източници: знаци или предупредителни надписи за радиационна опасност, детайли и изделия, подобни на контейнер или опаковка за радиоактивен източник. Ако при визуалния контрол на дадена партида отпадъчен материал възникне предположение за наличие на безстопанствен източник, партидата се отделя до изясняване на конкретния случай.
3. Организиране на радиационен контрол с цел откриване на безстопанствени източници в отпадъчни материали при събиране, превоз, складиране или преработване, като се осигури подходяща стандартна радиометрична апаратура или се ползват външни изпълнители.
4. Разработване на вътрешни правила, инструкции и/или процедури за реагиране в случай на инцидент с безстопанствен източник. Определяне на длъжностни лица, отговорни за реагирането в случай на инцидент с безстопанствен източник и за уведомяване на Агенцията за ядрено регулиране и Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“.
5. Провеждане на обучение и информиране на персонала за действията и мерките, прилагани за предотвратяване на инциденти с безстопанствени източници и за реагиране в случай на инцидент.
6. Провеждане на начални и периодични инструктажи на персонала с цел:
  - визуално разпознаване на радиоактивни източници, техните контейнери и опаковки, които случайно могат да попаднат в отпадъците, приемани, съхранявани и/или третирани в предприятие;
  - реда за реагиране при откриване на безстопанствен източник и основни правила за радиационна защита.

С оглед предотвратяване на инциденти с безстопанствени източници, предприятията, които извършват дейности по управление на отпадъци, могат да се консултират и да изискват съдействие от компетентните държавни органи (Агенция за ядрено регулиране, Министерство на околната среда и водите, Министерство на здравеопазването, Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“).

#### **IV. Реагиране при откриване на безстопанствен източник (устройство, контейнер или транспортна опаковка с радиоактивен източник) в отпадъчни материали, включително метален скрап**

На мястото, където е открит източникът, следва да се предприемат веднага следните неотложни действия:

1. Преустановяване на работа със съответния отпадъчен материал и предупреждаване на работници и странични лица незабавно да напуснат мястото, където е открит източникът.
2. Персоналът и страничните лица следва да са отдалечени на разстояние минимум 10 m от мястото на източника.
3. Ограничаване на достъпа в района на инцидента и обозначаване на опасността посредством поставяне на ограждения, предупредителни надписи и знаци.
4. Незабавно уведомяване на:
  - Агенцията за ядрено регулиране - на телефон **0887 277 434**;
  - Компетентните органи по пожарна безопасност и защита на населението към Министерство на вътрешните работи - чрез Единен европейски номер **112**.
5. Изпълнение на указанията на компетентните държавни органи за предприемане на последващи действия и мерки.

#### **V. Термини и определения**

“Безстопанствен източник“ е радиоактивен източник, който не е освободен от регулиране и не е под регулаторен контрол, защото никога не е бил под такъв контрол, или е бил изоставен, изгубен, откраднат, поставен не където трябва, или е предаден по някъкъв начин без необходимото разрешение.

“Радиоактивен източник“ е източник, чиито свойства да излъчва йонизиращи лъчения се дължат единствено на съдържащите се в него радионуклиди.

“Закрит източник“ е източник на йонизиращи лъчения, който се използва, без да се нарушава неговата цялост, и чиято конструкция е такава, че при нормални условия на експлоатация се изключва разпространение на съдържащи се в него радиоактивни вещества в околната среда.

“Инцидент“ е всяко нежелано събитие, реалните или потенциалните последствия от което не може да бъдат пренебрегнати от гледна точка на радиационната защита. *(Безстопанствен източник, попаднал в отпадъчен материал, може да доведе до нерегламентирано облъчване на хора или до замърсяване на околната среда с радиоактивни вещества.)*

“Контейнер” е съвкупност от компоненти, предназначени да гарантират обвивката на закрит източник, която е отделна част от източника и е предназначена да предпазва източника при превоз, съхраняване или други манипулации с него.

"Отпадък" (отпадъчен материал) е всяко вещество или предмет, от който притежателят се освобождава или възнамерява да се освободи, или е длъжен да се освободи.

“Метален скрап” е отпадъчен метал, който отпадък е предназначен за рециклиране и повторно използване след претопяване и преработване.

“Предприятие” е всяко юридическо или физическо лице, което извършва дейности с отпадъци по смисъла на Закона за управление на отпадъците. Управлението на отпадъците има за цел да се предотврати или намали вредното им въздействие върху човешкото здраве и околната среда и се осъществява в съответствие с изискванията на нормативните актове.