

НАРЕДБА

за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария

Глава първа

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Чл. 1. С наредбата се определят основните изисквания, свързани с:

1. категориите на аварийна готовност за ядрени съоръжения, обекти и дейности с източници на йонизиращи лъчения, въз основа на опасностите и потенциалните последици от ядрена авария по смисъла на Закона за безопасно използване на ядрената енергия, както и от радиационна авария, наричани по-нататък „авария“;

2. класификация на аварията;

3. определяне на зони за аварийно планиране;

4. условията, разработването и съдържанието на аварийните планове при осъществяване на дейности в ядрени съоръжения и с източници на йонизиращи лъчения;

5. задълженията на лицата които прилагат аварийните планове по чл. 16, ал. 1 и чл. 21, ал. 1;

6. мерките за ограничаване, смекчаване и ликвидиране на последиците от аварии и за защита на лица от населението и аварийни работници;

7. мерките за поддържане на аварийна готовност в ядрени съоръжения и обекти с източници на йонизиращи лъчения;

8. начините за информиране на населението в случай на авария.

Чл. 2. Наредбата се прилага при въвеждане в експлоатация, експлоатация и извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения и при дейности по производство, превоз, съхранение и използване на ядрен материал или източници на йонизиращи лъчения, като се прилага степенуван подход, с отчитане степента на опасност, тежестта и мащаба на възможните последици от авария.

Чл. 3. Наредбата не се прилага за дейности по чл. 56, ал. 2 и ал. 3 от Закона за безопасно използване на ядрената енергия, както и за дейностите, освободени от регулиране съгласно Наредбата за радиационна защита, приета с Постановление № 20 от 2018 г. на Министерския съвет (обн., ДВ, бр. 16 от 2018 г.).

Чл. 4. (1) За целите на аварийното планиране, поддържането на аварийна готовност и оптимизирането на защитните мерки при авария, за ядрени съоръжения и обекти с източници на йонизиращи лъчения се определят следните категории на аварийна готовност:

1. категория I – ядрени съоръжения, като ядрени централи, за които постулирани аварийни събития на площадката, включващи и събития, неотчетени в проекта, могат да доведат до възникване на тежки детерминистични ефекти за лица от населението, при което се изисква прилагане на защитни мерки в зоните за аварийно планиране, посочени в чл. 5;

2. категория II – ядрени съоръжения, като ядрени реактори за изследователски или

други цели, хранилища за отработено ядрено гориво или за радиоактивни отпадъци, за които постулирани аварийни събития на площадката могат да доведат до превишаване на границите на дозите за лица от населението, определени в Наредбата за радиационна защита, при което се изисква прилагане на защитни мерки в зоните за аварийно планиране, посочени в чл. 5;

3. категория III – ядрени съоръжения, като съоръжения за управление на радиоактивни отпадъци, както и обекти с високоактивни източници или други радиоактивни вещества, за които постулирани аварийни събития на площадката могат да доведат до необходимост от прилагане на защитни мерки само в границите на площадката.

(2) За дейности или извънредни събития, свързани с радиоактивни вещества или ядрен материал, се определят следните категории на аварийна готовност:

1. категория IV – дейности, които могат да доведат до възникване на авария на място, което не може да бъде определено предварително, при което се изисква прилагане на защитни мерки в зоните, посочени в чл.13, ал. 1:

а) превоз на високоактивни източници, ядрен материал и други радиоактивни вещества;

б) използване на високоактивни източници в полеви условия или в космически апарат;

в) събития, свързани с нерегламентирано използване на високоактивни източници, ядрен материал или други радиоактивни вещества, включително в случай на загуба или кражба;

г) събития, свързани с обществено опасни деяния, включително злонамерено използване на ядрено взривно устройство, устройство за дисперсия на радиоактивни вещества, умишлено замърсяване с радиоактивни вещества на водоизточници, хранителни продукти и стоки, както и терористична заплаха или терористичен акт с ядрен материал или с радиоактивни вещества;

д) установяване на радиоактивно замърсяване на терени, помещения или стоки;

е) установяване на симптоми на лъчева болест;

ж) трансграничен пренос на радиоактивни вещества вследствие на авария, възникнала на територията на друга държава, който може да доведе до необходимост от прилагане на защитни мерки в части от територията на страната, различни от тези, включени в категория V.

2. категория V – части от територията на страната, попадащи в зоните за аварийно планиране на ядрени съоръжения от категория I или II, разположени на територията на съседна държава.

Чл. 5. (1) За целите на аварийното планиране и готовност за съвременно предприемане на ответни действия в случай на авария, за ядрени съоръжения от категория I и II се определят следните зони:

а) зона за превантивни защитни мерки (ЗПЗМ), в която се създава организация за прилагане на защитни мерки в случай на авария с цел предотвратяване и намаляване на риска от възникване на тежки детерминистични ефекти за лица от населението, като защитните мерки се предприемат преди или веднага след големи радиоактивни

изхвърляния или облъчване в зависимост от конкретните аварийни условия и състоянието на ядреното съоръжение.

б) зона за неотложни защитни мерки (ЗНЗМ), в която се създава организация за прилагане на защитни мерки в случай на авария с цел предотвратяване и/или намаляване на риска от стохастични ефекти при превишаване на границите на дозите за лица от населението, определени в Наредбата за радиационна защита, като защитните мерки се предприемат въз основа на резултатите от радиационния мониторинг и/или в зависимост от конкретните аварийни условия и състоянието на ядреното съоръжение.

(2) За целите на аварийното планиране и готовност за своевременно предприемане на ответни действия в случай на авария, за ядрени съоръжения от категория II се определя само зона за неотложни защитни мерки съгласно ал. 1, буква „б“.

(3) За ядрени съоръжения от категория I и II може да бъде определена територия извън границите на зоните по ал. 1, за която в случай на авария, водеща до големи радиоактивни изхвърляния, се планират мерки за осъществяване на радиационен мониторинг, оценка на радиационната обстановка и за защита на населението.

(4) За ядрени съоръжения от категория I и II може да бъде определена територия извън границата на тази по ал. 3, за която в случай на авария, водеща до големи радиоактивни изхвърляния, се планират мерки за осъществяване на радиационен мониторинг, за предотвратяване и ограничаване на радиоактивното замърсяване на храни, питейна вода, стоки, продукти и предмети и за защита на населението.

Чл. 6. (1) Зоната за превантивни защитни мерки обхваща територия с вътрешна граница, съвпадаща с границата на площадката на дадено ядрено съоръжение от категория I, и външна граница – окръжност с радиус до 3 km около даденото ядрено съоръжение от категория I.

(2) Границите на ЗПЗМ се определят така, че в случай на аварии, които могат да доведат до тежки детерминистични ефекти за лица от населението, погълнатата доза за лица от населението извън границите на ЗПЗМ, да не надвишава критериите, посочени в Таблица № 1 от Приложение № 1.

(3) За ядрени съоръжения от категория I не се определя ЗПЗМ в случаите, когато в съответния проект е обосновано изключване настъпването на тежки детерминистични ефекти за лица от населението извън площадката.

(4) Ограниченията по използване на земите, горите и водните обекти на територията на ЗПЗМ, предвидени в параграф 1и, ал. 2 от допълнителните разпоредби на ЗБИЯЕ, могат да се налагат при преминаване от ситуация на аварийно облъчване към ситуация на съществуващо облъчване в съответствие с разпоредбите на глава девета от Наредбата за радиационна защита.

Чл. 7. (1) Зоната за неотложни защитни мерки обхваща територия с вътрешна граница, съвпадаща с външната граница на ЗПЗМ, определена за ядрено съоръжение от категория I или с границата на площадката за ядрено съоръжение от категория II и външна граница – окръжност с радиус до 30 km около ядреното съоръжение.

(2) За ядрени съоръжения от категория I, попадащи в обхвата на чл. 6, ал. 3, вътрешната граница на ЗНЗМ съвпада с границата на площадката на ядреното съоръжение.

(3) Външната граница на ЗНЗМ се определя така, че в случай на авария ефективната доза за лица от населението извън ЗНЗМ, получена по всички пътища на облъчване, да не надвишава 100 mSv.

Чл. 8. Границите на ЗПЗМ и ЗНЗМ по чл. 6 и 7 могат да бъдат изменени въз основа на обосновано предложение от съответния лицензиант или титуляр на разрешение, при спазване изискванията на чл. 6 и 7, след съгласуване с министъра на здравеопазването и министъра на околната среда и водите.

Чл. 9. В случаите, когато повече от едно ядрени съоръжения от категория I и/или категория II са разположени на една площадка, за тях могат да бъдат определени обща ЗПЗМ и обща ЗНЗМ, като за център на потенциалния източник на радиоактивно изхвърляне в околната среда се приема точка, разположена между съоръженията, на едно и също разстояние от тях.

Чл. 10. (1) За ядрени съоръжения от категория I ЗПЗМ се създава със заповед на министъра на регионалното развитие и благоустройството, съгласувано с председателя на агенцията, с изключение на случаите по чл. 6, ал. 3, в които ЗПЗМ не се определя.

(2) За ядрени съоръжения от категория I и II, зоната за неотложни защитни мерки се създава със заповед на председателя на агенцията.

Чл. 11. (1) Лицензиантът или титулярят на разрешение за ядрени съоръжения от категории I и II поставя на обществени места информационни табла, съдържащи схема на границите на зоните и съответните маршрути за евакуация, както и подходяща маркировка по границите на ЗПЗМ и ЗНЗМ.

(2) Дейностите по ал. 1 се извършват съгласувано с областните управители и кметовете на общини, чиито територии попадат в границите на ЗПЗМ и ЗНЗМ.

Чл. 12. За съоръжения и обекти от категория III аварийното планиране и готовността за своевременно предприемане на ответни действия обхващат само територията на площадката на съоръжението или обекта.

Чл. 13. (1) За дейности и събития от категория IV аварийното планиране и готовността за своевременно предприемане на ответни действия обхваща следните зони:

1. зона за сигурност – територия около източник на йонизиращо лъчение или ядрен материал, в която се прилагат защитни мерки за ограничаване на облъчването и защита на здравето на аварийните работници;

2. зона с контролиран достъп – територия извън границите на зоната за сигурност, в която се предприемат действия за контрол на достъпа, ограничаване на облъчването на лица от населението и предотвратяване разпространението на радиоактивно замърсяване.

(2) Границите на зоните по ал. 1 се определят както следва:

1. при аварии в резултат на дейности или действия по чл. 4, ал. 2, т. 1, букви „а“–„в“:

а) границата на зоната за сигурност се обособява при мощност на амбиентния дозов еквивалент равна или по-малка от 100 $\mu\text{Sv/h}$;

б) границата на зоната с контролиран достъп се обособява при мощност на амбиентния дозов еквивалент равна или по-малка от 1 $\mu\text{Sv/h}$.

2. при аварии в резултат на дейности или действия по чл. 4, ал. 2, т. 1, букви „г“, „д“

и „ж“, около радиоактивния източник се определя само зона с контролиран достъп, чиито граници се обособяват при мощност на амбиентния дозов еквивалент, равна или по-малка от 1 $\mu\text{Sv/h}$;

3. при аварии в резултат на превоз на ядрен материал границите на зоните по ал. 1, се обособяват с отчитане на:

- а) характеристиките на превозвания материал;
- б) специфичните мерки за безопасност и радиационна защита, определени в аварийния план за превоз.

(3) За категория V, в случай на възникване на авария с възможни радиационни последици на територията на страната, се определя зона с контролиран достъп по ал. 1 при мощност на амбиентния дозов еквивалент равна или по-малка от 1 $\mu\text{Sv/h}$.

(4) Зоните по ал. 1, съответно техните граници, се определят от органите по чл. 58 от Закона за министерството на вътрешните работи и се обозначават с ясни, видими и трайни знаци.

Чл. 14. (1) При осъществяване на аварийното планиране и поддържането на готовност за своевременно предприемане на ответни действия се прилага следната класификация на аварията:

1. обща авария – авария в съоръжения от категория I или II, при която е обосновано предприемането на превантивни и неотложни защитни мерки на площадката и в зоните за аварийно планиране. При обявяване на обща авария, въз основа на наличната информация незабавно се предприемат необходимите действия за смекчаване на последиците от аварията на площадката и за защита на хората на площадката и извън нея;

2. местна авария – авария в съоръжения от категория I или II, при която е обосновано прилагането на защитни мерки и необходимите действия на площадката и в непосредствена близост до нея. При обявяване на местна авария незабавно се предприемат действия за:

а) смекчаване на последиците от аварията на площадката и защита на хората на площадката;

б) повишаване на готовността за прилагане на защитни мерки и предприемане на ответни действия извън площадката, отчитайки реалните условия, оценките и резултатите от радиационния мониторинг;

в) провеждане на радиационен мониторинг извън площадката, вземане на проби и извършване на анализи;

3. локална авария – авария в съоръжения от категория I-III, при която е обосновано прилагането на защитни мерки и предприемане на ответни действия в границите на площадката, но не се изисква прилагане на защитни мерки извън нея; при обявяване на локална авария незабавно се предприемат действия за смекчаване на последиците от аварията и необходимите защитни мерки на площадката;

4. тревога – събитие в ядрено съоръжение или обект с източници на йонизиращи лъчения от категория I-III, при което се предприемат действия за предотвратяване или намаляване на потенциалните последици и се повишава готовността за прилагане на защитни мерки на площадката;

5. друг клас авария – авария, свързана с дейности или извънредни събития от категория IV или V, при която незабавно се прилагат защитни мерки на мястото на аварията или в съответните части от територията.

(2) За ядрено съоръжение от категория I или II първоначалното определяне на класа авария по ал. 1 и последващо прекласифициране се извършва от лицензианта или титуляря на разрешение по реда, определен във вътрешния аварийен план по чл. 16, ал. 1, с отчитане на:

1. състоянието на ядреното съоръжение и възможността за изпълнение на необходимите функции на безопасност;

2. състоянието на физическите бариери, предотвратяващи освобождаване на радиоактивни вещества в помещенията, на площадката на ядреното съоръжение и/или в околната среда;

3. прогнозираното развитие на аварията и възможните последствия.

(3) За ядрени съоръжения и обекти от категория III първоначалното определяне на класа авария по ал. 1 и последващо прекласифициране се извършва от лицензианта или титуляря на разрешение.

Глава втора

АВАРИЙНО ПЛАНИРАНЕ И АВАРИЙНА ГОТОВНОСТ

Раздел I

Общи изисквания

Чл. 15. (1) Аварийното планиране е дейност, свързана с оценка на потенциалните ситуации на аварийно облъчване, създаване на организация и определяне на система от мерки за управление на аварията, както и за защита на лица от населението, професионално облъчваните лица, аварийните работници и околната среда, които се установяват с аварийни планове.

(2) Аварийна готовност е способността незабавно да бъдат предприети предвидените действия и мерки съгласно аварийните планове, които ефективно да смекчават, ограничават и намаляват последствията от аварии и въздействието върху човешкото здраве, околната среда и материалните ценности.

Чл. 16. (1) Лицензиантът или титулярят на разрешение за ядрени съоръжения и обекти от категория I-III разработва вътрешен аварийен план, който определя:

1. необходимата организация и еднозначно разпределение на функциите, отговорностите и задълженията на персонала в случай на авария;

2. мерките за ограничаване и ликвидиране на последствията от аварии и за защита на здравето на професионално облъчваните лица и на аварийните работници;

3. реда за взаимодействие и координация с органите на изпълнителната власт в случай на авария.

(2) В случаите, когато на една площадка са разположени повече от едно ядрени съоръжения, за тях може да бъде разработен общ вътрешен аварийен план по ал. 1.

(3) За категория на аварийна готовност IV по чл. 4, ал. 2, т. 1, буква „а“, се

разработват аварийни планове за прилагане на предвидените мерки в зоните, посочени в чл. 13, ал. 1.

(4) Вътрешните аварийни планове на ядрени съоръжения от категория I и II се съгласуват по реда на чл. 120, ал. 1 от ЗБИЯЕ по време на тяхното въвеждане в експлоатация.

(5) Промени във вътрешните аварийни планове на ядрени съоръжения от категория I и II се извършват по реда на чл. 15, ал. 4, т. 5, буква „в“ от ЗБИЯЕ. При изменения в частите от вътрешен аварийен план, свързани с изискванията на чл. 19, ал. 1, точки 8, 9, 14-16, се изисква предварително съгласуване със съответния компетентен орган по чл. 120, ал. 1 от Закона за безопасно използване на ядрената енергия.

Чл. 17. Министерският съвет формира и осъществява общата държавна политика в областта на аварийното планиране, готовността и реагирането при аварии, в съответствие със Закона за защита при бедствия.

Чл. 18. (1) Задълженията и разпределението на функциите на останалите органи на изпълнителната власт във връзка със защитата на населението при авария се определят на национално, областно и общинско ниво в съответствие с изискванията, предвидени в Закона за защита при бедствия, както и в нормативните актове, регламентиращи тяхната дейност.

(2) За категория на аварийна готовност IV, извън случаите, посочени в чл. 16, ал. 3, и за частите от територията на страната, попадащи в категория V, защитните мерки за лица от населението и за околната среда, както и организацията за тяхното прилагане, се определят в националния, областните и общинските планове за защита при бедствия съгласно чл. 9 от Закона за защита при бедствия.

Раздел II

Вътрешен аварийен план

Чл. 19. (1) За ядрени съоръжения от категория I и II вътрешният аварийен план задължително включва:

1. еднозначно определени цели и обхват на аварийния план;
2. определените зони за аварийно планиране по чл. 5, ал. 1;
3. възможните аварии, водещи до изхвърляне на радиоактивни вещества в околната среда, определени въз основа на проектната и техническа документация за ядреното съоръжение, включително последствията за професионално облъчваните лица, населението и околната среда в случай на авария;
4. еднозначни критерии за своевременно въвеждане в действие и преустановяване изпълнението на плана;
5. ред и критерии за първоначална класификация на аварията и последваща промяна в определения клас авария;
6. еднозначно определени отговорности и задължения на аварийните работници;
7. ред за своевременно уведомяване на професионално облъчваните лица и аварийните работници в случай на нежелано събитие, последствията от което не са пренебрежимо малки или са значими от гледна точка на ядрената безопасност и

радиационната защита;

8. ред за уведомяване на населението в зоните по чл. 5, ал. 1;
9. ред за първоначално уведомяване и периодично информиране на компетентните органи на изпълнителната власт;
10. организация на дейностите и действията по управление на аварията;
11. защитни мерки за професионално облъчваните лица и аварийните работници и критерии за тяхното прилагане;
12. организация за непрекъснат индивидуален дозиметричен контрол и индивидуални средства за защита на аварийните работници;
13. определяне на сборни пунктове и маршрути за евакуация на площадката;
14. организация за медицинско осигуряване на професионално облъчваните лица и аварийните работници, включително транспорт до лечебни заведения;
15. организация за извършване на радиационен мониторинг на площадката, в ЗПЗМ и ЗНЗМ;
16. организация на взаимодействието с органите на изпълнителната власт, включително с цел получаване на съдействие;
17. дейности по поддържане на необходимите технически средства за уведомяване и комуникация;
18. обезпечаване наличието на достатъчен брой квалифициран персонал, който да изпълнява предвидените в плана дейности до преустановяване изпълнението на аварийния план;
19. управление на радиоактивните отпадъци, генерирани на площадката в резултат от дейностите по управление на аварията;
20. критерии за прекратяване на аварията и преминаване към ситуация на съществуващо облъчване;
21. изисквания за документиране на дейностите по управление на аварията;
22. организация за поддържане на аварийна готовност.

(2) При изготвянето на вътрешния аварийен план по ал. 1 лицензиантът, съответно титулярят на разрешение, трябва да отчита плановете за физическа защита.

(3) В случай че на една площадка е разположено повече от едно ядрено съоръжение от категория I и/или II, вътрешният аварийен план трябва да отчита едновременното възникване на авария във всички намиращи се на площадката ядрени съоръжения от тези категории.

(4) Планът по ал. 1 се разработва с отчитане на ситуации, в които инфраструктурата, намираща се на площадката и около нея, е сериозно засегната, включително в резултат на природни бедствия и катастрофи.

(5) Техническите средства, предвидени в плана по ал. 1, включително комуникационните системи и необходимото мобилно оборудване, както и консумативи като горива и смазочни материали, разположени на площадката и извън нея, се съхраняват и поддържат в състояние, което ги прави годни за използване по време на авария. Достъпът до местата за съхранение трябва да е осигурен и при условия на мащабни разрушения на инфраструктурата на площадката и около нея.

Чл. 20. За обекти с източници на йонизиращи лъчения от категория III лицензиантът или титулярят на разрешение разработва вътрешен аварийен план съгласно Приложение № 5 към чл. 50, ал. 2, т. 3 от Наредбата за радиационна защита.

Чл. 21. (1) За дейности от категория IV по чл. 4, ал. 2, т. 1, буква „а“ лицензиантите по чл. 15, ал. 3, т. 5 и титулярите на разрешение по чл. 15, ал. 4, т. 7, 13 и 17 от Закона за безопасно използване на ядрената енергия разработват аварийен план за превоз на радиоактивни вещества, съответно ядрен материал, който включва:

1. възможни аварии, водещи до отделяне на радиоактивни вещества в околната среда и/или потенциални последствия за професионално облъчваните лица, лица от населението и околната среда;

2. зони за аварийно планиране по чл. 13, ал. 1;

3. критерии за въвеждане в действие на плана;

4. еднозначно определени отговорности и действия на аварийните работници;

5. защитни мерки за професионално облъчваните лица и аварийните работници и критерии за тяхното прилагане;

6. организация на действията по управление на аварията;

7. медицинско осигуряване и непрекъснат дозиметричен контрол на аварийните работници;

8. ред за уведомяване и взаимодействие с органите на изпълнителната власт;

9. управление на радиоактивни отпадъци, генерирани в резултат от дейностите по управление на аварията;

10. критерии за преустановяване действието на аварийния план и преминаване към ситуация на съществуващо облъчване;

11. техническите средства за радиационен мониторинг, индивидуален дозиметричен контрол и защита, комуникации, както и организацията по тяхната поддръжка;

12. изисквания за документиране на дейностите по управление на аварията;

13. организация за поддържане на аварийна готовност.

(2) Лицензиантите по чл. 15, ал. 3, т. 5 и титулярите на разрешение по чл. 15, ал. 4, т. 7 и т. 17 от ЗБИЯЕ съгласуват аварийния план за превоз на високоактивни източници, съответно ядрен материал, със специализирания държавен орган по пожарна безопасност и защита на населението и го представят в АЯР в рамките на процеса по издаване на лицензията или разрешението.

Чл. 22. (1) Вътрешните аварийни планове се актуализират не по-рядко от веднъж на 10 години като се отразяват настъпили промени, свързани с аварийното планиране и аварийната готовност, и се отчита собствения и международен опит.

(2) Лицата, които прилагат аварийните планове за ядрено съоръжение или обект с ИЙЛ от категории I-III и за дейности от категория IV по чл. 4, ал. 2, т. 1, буква „а“ осигуряват достатъчно човешки, финансови и технически ресурси за прилагане на вътрешните аварийни планове по чл. 16, ал. 1 и планове по чл. 21, ал. 1.

Чл. 23. (1) За ядрена централа лицензиантът или титулярят на разрешение поддържа на площадката център за управление на аварията в съответствие с изискванията на глава

шеста, раздел I от Наредбата за осигуряване безопасността на ядрените централи, приета с Постановление № 245 на Министерския съвет от 2016 г. (обн., ДВ, бр. 76 от 2016 г.). Във вътрешния аварийен план се предвижда обезпечаване на центъра за управление на аварийите съгласно изискванията на чл. 211, ал. 2 от същата наредба.

(2) Лицензиантът или титулярят на разрешение по ал. 1 изгражда и поддържа изнесен център за управление на аварийите извън територията на площадката на ядреното съоръжение при спазване на изискванията по ал. 1.

Раздел III **Външен аварийен план**

Чл. 24. (1) Външният аварийен план, като неразделна част от Националния план за защита при бедствия, установява необходимата организация за защита на населението и околната среда при аварии, с ясно разпределение на отговорностите, правомощията и мерките за координиране на действията на органите на изпълнителната власт в съответствие с възложените им функции със Закона за защита при бедствия, както и задълженията на лицата, които прилагат аварийните планове.

(2) В плана по ал. 1 се определят организационни, локализиращи, защитни, радиационно-хигиенни, лечебно-профилактични и други мерки за защита на населението и опазване на материални и културни ценности, храни, води, животни, селскостопанска продукция и околната среда при авария в ядрено съоръжение от категория I и II.

(3) Външният аварийен план по ал. 1 трябва да отговаря на общите изисквания относно частите на Националния план за защита при бедствия съгласно изискванията на ЗЗБ и съдържа следните основни елементи:

1. оценка на потенциалните ситуации на аварийно облъчване, облъчването на лица от населението и на аварийните работници;

2. определяне на зоните за аварийно планиране по чл. 5, ал. 1, включително техните граници, както и населените места, попадащи в ЗНЗМ;

3. критерии и ред за въвеждане в действие на плана и за преустановяване изпълнението на плана;

4. еднозначно определени отговорности и организация на действията за аварийно реагиране на органите на изпълнителната власт;

5. определяне на защитни мерки за лица от населението и околната среда, дозови критерии и оперативни нива за прилагане на защитни мерки, референтни нива съгласно глава осма от Наредбата за радиационна защита;

6. организация на взаимодействието между аварийните екипи на лицензианта или титуляря на разрешение със специализираните звена на органите на изпълнителната власт;

7. организация за оказване на помощ на лицензианта или титуляря на разрешение при извършване на дейности на площадката в случай на мащабни разрушения на общата инфраструктура в непосредствена близост до площадката, причинени от външни събития и опасности;

8. ред за уведомяване и периодично информироване на населението, дипломатическите и консулски представителства на други държави и представителства на международни организации, както и представителствата на Република България в други

държави при авария;

9. ред за ранно предупреждение и оповестяване при опасност или възникване на авария;

10. ред за искане и предоставяне на международна материална и експертна помощ за провеждане на спасителни и неотложни аварийно-възстановителни работи в случай на авария;

11. организация за осигуряване, съхраняване и предоставяне на населението на индивидуални средства за защита, лекарствени продукти, санитарни и други медицински материали, както и средства за йодна профилактика;

12. извършване на мониторинг на околната среда с цел установяване наличието на радиоактивни вещества и/или измерване на концентрацията на радионуклиди в компонентите на околната среда (въздух, вода, почва, растителност) на територията на Република България и в зоните на граничните контролно-пропускателни пунктове, включително организация за събиране, обработване и оценка на резултатите от мониторинга;

13. организация за провеждане на евакуация;

14. организация за провеждане на деконтаминация на хора, животни, имущество, включително транспортни и технически средства, както и деконтаминация или унищожаване на селскостопанска продукция, храни и фуражи;

15. организация за снабдяване с питейна вода и храна на аварийните екипи и населението в зоните за аварийно планиране, включително снабдяване с необходимите облекла на лица от населението, напускащо зоните за аварийно планиране;

16. организация за осигуряване на обществения ред и охрана на имуществото при провеждане на спасителните и неотложните аварийно-възстановителни работи и при прилагането на защитни мерки за лица от населението и околната среда;

17. организация на охранителния и пропускателен режим на контролно-пропускателните пунктове на границите на зоните за аварийно планиране;

18. управление на РАО, генерирани в резултат на дейностите по прилагане на защитни мерки за лица от населението и околната среда в случай на авария;

19. изисквания за документиране на дейностите, извършвани в случай на авария;

20. организация за изготвяне на план за дълговременни защитни мерки;

21. ред за преминаване от ситуация на аварийно облъчване към ситуация на съществуващо облъчване, възстановяване на засегнатите райони и ликвидиране на последствията от аварията.

(4) Външният аварийен план подлежи на периодичен преглед и актуализация не по-рядко от веднъж на 5 години, като се отразяват необходимите или настъпилите изменения по отношение на аварийното планиране, с отчитане на собствения и международния опит.

Чл. 25. Във външния аварийен план се предвижда възможност за обособяване на територии по чл. 5, ал. 3 и 4, като:

1. територията по чл. 5, ал. 3 може да обхваща територия между две окръжности с общ център потенциалния източник на радиоактивно изхвърляне в околната среда, с вътрешна граница, съвпадаща с външната граница на ЗНЗМ и външна граница окръжност

с радиус до 100 km.

2. територията по чл. 5, ал. 4 може да обхваща територия между две окръжности с общ център потенциалния източник на радиоактивно изхвърляне в околната среда, с вътрешна граница, съвпадаща с външната граница на територията по чл. 5, ал. 3 и външна граница окръжност с радиус до 300 km.

Глава трета **ПРИЛАГАНЕ НА ЗАЩИТНИ МЕРКИ**

Чл. 26. При управление на ситуации на аварийно облъчване се прилагат основните принципи, посочени в тази глава, както и изискванията и референтните нива съгласно Глава осма на Наредбата за радиационна защита.

Раздел I **Критерии за прилагане на защитни мерки**

Чл. 27. (1) За предотвратяване на тежки детерминистични ефекти и намаляване на вероятността за възникване на стохастични ефекти, при авария се прилагат защитни мерки с отчитане на следните общи дозови критерии:

1. прогнозирана погълната доза при остро облъчване за кратък период от време, при която при всички обстоятелства е обосновано прилагането на защитни мерки и други ответни действия, с цел да се предотвратят или намалят до минимум тежки детерминистични ефекти (Приложение № 1, Таблица № 1);

2. прогнозирана ефективна и еквивалентна дози за определен период от време, при които е обосновано прилагането на защитни мерки и други ответни действия, с цел да се намали риска от стохастични ефекти (Приложение № 1, Таблица № 2).

(2) За намаляване на вероятността за възникване на стохастични ефекти и непревишаване на критериите, посочени в Таблица № 2, се прилагат защитни мерки и други ответни действия с отчитане на следните общи дозови критерии:

1. прогнозирана доза от консумация на храна, фабрично неопаковано мляко, питейна вода и други хранителни продукти (Приложение № 1, Таблица № 3);

2. прогнозирана доза от употреба на замърсени с радиоактивни вещества превозни средства, оборудване и предмети (Приложение № 1, Таблица № 4).

(3) Дозовите критерии за международна търговия с храни, фуражи и други стоки, които могат да съдържат радионуклиди вследствие на авария, са посочени в Приложение № 1, Таблица № 5.

(4) При достигане или надвишаване на дозовите критерии по алинеи 1-3 се прилагат, без да се ограничават до, защитните мерки и другите ответни действия, посочени в Приложение № 1.

Чл. 28. (1) За предотвратяване облъчването на лица от населението над нивата, посочени в Приложение № 1, в случай на авария се прилагат следните оперативни нива за аварийно реагиране:

1. оперативно ниво за реагиране 1 (ОНР 1) – за предотвратяване достигането на границите, посочени в Приложение № 1;

2. оперативно ниво за реагиране 2 (ОНР 2) – за намаляване на вероятността от възникване на стохастични ефекти;

3. оперативно ниво за реагиране 3 (ОНР 3) – за намаляване на вероятността за вътрешно облъчване;

4. оперативно ниво за реагиране 4 (ОНР 4) – за извършване на деконтаминация;

5. оперативни нива за реагиране 5 (ОНР 5) и 6 (ОНР 6) – за ограничаване консумацията на определени хранителни продукти и вода.

(2) При достигане или надвишаване на оперативните нива по ал. 1 се прилагат съответните защитни мерки, посочени в Приложение № 2.

(3) Оперативните нива за реагиране по ал. 1 са приложими за всички зони за аварийно планиране, с изключение на площадката на ядрено съоръжение от категория I и II.

Раздел II **Защитни мерки**

Чл. 29. (1) В зависимост от конкретните характеристики и развитието на аварията се прилагат защитни мерки и други ответни действия, които включват:

1. използване на индивидуални средства за радиационна защита;
2. оперативен радиационен мониторинг и индивидуален дозиметричен контрол;
3. укриване;
4. йодна профилактика;
5. евакуация;
6. ограничаване и контрол на достъпа в райони, засегнати от аварията;
7. деконтаминация;
8. ограничаване на употребата на определени хранителни продукти, плодове, зеленчуци, фабрично неупаковано мляко, питейна вода и вода от открити водоизточници в засегнати от аварията райони;
9. ограничаване и контрол на транспортния трафик (сухопътен, речен, морски, въздушен) в засегнатите от аварията райони;
10. въвеждане на ограничения по отношение употребата на потребителски стоки и предмети, които са замърсени с радиоактивни вещества вследствие на аварията;
11. временно извеждане на лица от населението, краткосрочно и дългосрочно преместване извън от районите, засегнати от аварията;
12. оказване на първа помощ, санитарна обработка, транспортиране, последващо медицинско осигуряване и рехабилитация на пострадали от аварията лица;
13. възстановяване на терени, сгради и помещения, замърсени с радиоактивни вещества вследствие на аварията.

(2) Решение за прилагане на защитни мерки и други ответни действия по ал. 1 се взема в зависимост от конкретните характеристики и развитието на аварията, с отчитане на критериите по чл. 27.

(3) Решението по ал. 2 за прилагане на защитни мерки може да бъде взето преди получаване на резултати от радиационния мониторинг, потвърждаващи направените прогнози. Прилагането на защитна мярка се преустановява, когато нейното по-нататъшно прилагане не е обосновано.

Чл. 30. При прилагане на защитните мерки по чл. 29, ал. 1 органите на изпълнителната власт и лицата, които прилагат аварийните планове спазват следните основни принципи:

1. прилагането на защитни мерки трябва да бъде обосновано така, че ползата от тяхното прилагане да бъде по-голяма от вредата, която биха причинили;

2. здравните и социалните аспекти имат предимство пред икономическите съображения;

3. защитните мерки се оценяват по отношение на тяхната ефективност и при необходимост се оптимизират.

Чл. 31. (1) Прилагането на защитните мерки по чл. 29, ал. 1 се осъществява от:

1. лицензианта или титуляря на разрешение:

а) в границите на площадката – за ядрени съоръжения и обекти от категории I-III;

б) в границите на зоната по чл. 13, ал. 1, т. 1 – за дейности от категория IV по чл. 4, ал. 2, т. 1, буква „а“.

2. органите на изпълнителната власт в съответствие със задълженията им по Националния план за защита при бедствия, външния аварийен план по чл. 24, ал. 1, общинските и областните планове за реагиране в случай на авария:

а) във всички зони за аварийно планиране;

б) в частите от територията на Република България, попадащи в категория V.

(2) При изпълнение на служебните си задължения аварийните работници трябва да спазват следните принципни постановки:

1. минимизиране на времето на престой в места и райони, където са установени мощности на дозата и радиоактивни замърсявания над допустимите гранични стойности;

2. работа на максимално възможно разстояние от източници на йонизиращи лъчения;

3. използване на защитни средства, приспособления и манипулатори;

4. използване на индивидуални средства за дозиметричен контрол.

(3) Ефективните дози за аварийни работници, които могат да бъдат разрешени при ситуации на аварийно облъчване, се ограничават като се спазват референтните нива съгласно чл. 84 на Наредбата за радиационна защита.

Чл. 32. (1) При въвеждане в действие на аварийните планове по чл. 16, ал. 1 и чл. 21, ал. 1 се забранява напускане на площадката на ядрени съоръжения от категория I и II и ядрени съоръжения и обекти от категория III и зоната за аварийно планиране по чл. 13, ал. 1, т. 2 на професионално облъчвани лица и лица от населението с установено повърхностно радиоактивно замърсяване.

(2) При въвеждане в действие на външния аварийен план за ядрено съоръжение от

категория I или II се забранява напускане на зоните за аварийно планиране по чл. 5, ал. 1 на лица от населението с установено повърхностно радиоактивно замърсяване.

(3) Професионално облъчвани лица и лица от населението, попадащи в обхвата на забраните по ал. 1 и 2, могат да напускат съответните зони след като им бъде извършена деконтаминация в съответствие с критериите по чл. 28, ал. 1, т. 4.

(4) В извънредни случаи, с цел спасяване на човешки живот, лица от населението с установено радиоактивно замърсяване могат да се извеждат извън зоните за аварийно планиране.

(5) При въвеждане в действие на плановете по ал. 1 и 2, употребата на превозни средства, оборудване и други предмети в съответните зони за аварийно планиране, се извършва с отчитане на основните критерии, посочени в Таблица 4 от Приложение 1.

Чл. 33. Всички дейности по време на авария, изпълнявани от органите на изпълнителната власт и лицата, които прилагат аварийните планове, се документират по ред, определен в аварийните планове, с цел извършване на последващи анализи и оценки.

Чл. 34. При управлението на радиоактивни отпадъци, генерирани по време на авария и ликвидиране на последствията от нея, се прилагат изискванията за безопасност и класификацията на РАО съгласно Наредбата за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци, приета с Постановление № 185 на Министерския съвет от 2013 г. (обн., ДВ, бр. 76 от 2018 г.).

Раздел III

Преустановяване действието на аварийните планове

Чл. 35. Решения за преустановяване действието на аварийните планове, се вземат по реда и критериите, определени в тях.

Чл. 36. (1) Решение по чл. 35 се взема от:

1. лицензианта или титуляря на разрешение – за територията на площадката на съоръжения и обекти от категории I-III и за зоната за сигурност за категория IV, когато аварията е възникнала при превоз на ядрен материал;

2. съответният щаб съгласно Закона за защита при бедствия – за зоните за аварийно планиране и териториите по чл. 5, с изключение на зоната по т. 1.

(2) При вземане на решение за преустановяване на действието на външен аварийен план, общински или областен план, освен посочените в тях критерии, трябва да бъдат изпълнени следните изисквания по отношение на зоните за аварийно планиране:

1. очакваната годишна ефективна доза за лица от населението да не надвишава 20 mSv;
2. очакваната еквивалентна доза за плода при бременни жени да не надвишава 20 mSv за целия период на вътреутробно развитие;
3. приложени са всички разпоредени защитни мерки;
4. определени са източниците на облъчване за населението;
5. сведени са до минимум ограниченията в нормалния начин на живот за лица от населението;

6. по реда на раздел IV от тази глава е предоставена информация на населението за взетите решения за ликвидиране на аварията и възможни последващи здравни рискове.

(3) След преустановяване на действието на аварийните планове по ал. 2 се преминава от ситуация на аварийно облъчване към ситуация на съществуващо облъчване, за която се прилагат последващи мерки, съобразно изискванията по глава девета, раздел II от Наредбата за радиационна защита.

Чл. 37. (1) За категории I, II, IV и V, в случаите когато аварията е довела до последствия за населението и за околната среда, се разработва план за дълговременни защитни мерки с цел ликвидиране на последствията от аварията и възстановяване на нормалните условия на икономически и социален живот.

(2) Планът по ал. 1 включва:

1. описание на крайното състояние, което ще бъде достигнато при изпълнение на предвидените мерки и дейности в плана;

2. разпределение на задълженията и дейностите по компетентност;

3. защитни мерки със съответните срокове за прилагане и изпълнение, включително местата и районите, в които ще се прилагат;

4. периодично информиране на населението за изпълнението на плана;

5. периодичен преглед и актуализация на плана.

(3) Планът по ал. 1 се разработва от съответните щабове съгласно Закона за защита при бедствия преди решението за преустановяване на действието на аварийните планове и се изпълнява след това.

Раздел IV Информирание на населението

Чл. 38. При обявяване на авария по чл. 14, ал. 1, точки 1 и 2 в съоръжения от категория I и II:

1. лицата, които прилагат аварийните планове, незабавно уведомяват населението и кметовете на общините в ЗПЗМ и ЗНЗМ и компетентните органи за възникнала авария;

2. населението в зоните за аварийно планиране по чл. 5, ал. 1 се уведомява чрез Националната система за ранно предупреждение и оповестяване съгласно Наредбата за условията и реда за функциониране на националната система за ранно предупреждение и оповестяване на органите на изпълнителната власт и населението при бедствия и за оповестяване при въздушна опасност, приета с Постановление № 48 на Министерския съвет от 2012 г. (обн., ДВ, бр. 20 от 2012 г.).

Чл. 39. (1) След уведомяването по чл. 38, т. 2 съответните щабове съгласно Закона за защита при бедствия предоставят информация на населението, включително съгласно изискванията на чл. 105, ал. 4 от Наредбата за радиационна защита.

(2) Информацията по ал. 1 се изготвя и предоставя на населението по ясен и разбираем начин и се актуализира при всяка промяна на обстановката.

(3) Извън случаите по ал. 1, информация на населението се предоставя съгласно

изискванията на чл. 105, ал. 1-3 от Наредбата за радиационна защита.

Глава четвърта **ПОДДЪРЖАНЕ НА АВАРИЙНА ГОТОВНОСТ**

Чл. 40. (1) Лицензиантът или титулярят на разрешение определя изисквания за идентифициране на необходимите знания, умения и способности на аварийните работници за изпълнение на задълженията им по съответните аварийни планове.

(2) За ядрени съоръжения от категория I и II, лицензиантът или титулярят на разрешение:

1. периодично провежда обучение на професионално облъчваните лица за запознаване с вътрешния аварийен план;

2. планира и провежда първоначално и периодично обучение с ясно определени цели на екипа от аварийни работници за дейностите от вътрешния аварийен план, процедурите и инструкциите за аварийно реагиране, така че да осигури постигане на определените цели;

3. планира и провежда учения и тренировки на екипа от аварийни работници, които включват ясно определени цели в съответствие с дейностите, предвидени във вътрешния аварийен план и процедурите и инструкциите за аварийно реагиране.

(3) За ядрени съоръжения от категории I и II лицензиантът или титулярят на разрешение планира и провежда най-малко веднъж годишно общо аварийно учение по вътрешния аварийен план, включващо поне един от следните практически елементи:

1. извършване на мониторинг на площадката съгласно процедурите от вътрешния аварийен план;

2. провеждане на евакуация на персонала на площадката в обем, определен от лицензианта или титуляря на разрешение;

3. използване на индивидуални средства за защита от екипа от аварийни работници и персонала, отговорен за дейностите по управление на аварията;

4. използване на наличното мобилно оборудване.

(4) Всеки практически елемент по ал. 3 трябва да бъде проигран най-малко веднъж на три години.

(5) Учението по ал. 3 се провежда съвместно с Агенцията за ядрено регулиране.

(6) В случай че на една площадка са разположени няколко ядрени съоръжения от категория I и/или II, най-малко веднъж на две години се провежда учение по сценарий, който отчита едновременното възникване на авария в повече от едно от съоръженията.

Чл. 41. (1) За ядрени съоръжения от категория I и II Министерството на вътрешните работи планира и организира национално учение по външния аварийен план най-малко веднъж на пет години.

(2) В учението по ал. 1 участват органи на изпълнителната власт с отговорности по прилагане на външния аварийен план.

(3) В националните учения участва и част от населението в зоната за неотложни защитни мерки.

(4) В едномесечен срок след приключване на учението по ал. 1 се изготвя анализ с резултати от учението, който е основа за актуализиране на Националния план за защита при бедствия.

Допълнителни разпоредби

§ 1. По смисъла на наредбата:

1. „Аварийен работник“ е всяко лице, което има определени задължения и роля в случай на авария и което може да бъде облъчено в хода на своите действия при авария.

2. „Аварийно реагиране“ е привеждането в изпълнение на планираните защитни мерки и действия с цел ограничаване и/или намаляване на последствията от авария и опазване на човешкото здраве, околната среда и материалните ценности.

3. „Авария“ е извънредно събитие, което води или може да доведе до надхвърляне на лимитите или до нарушаване условията на радиационното въздействие върху човека и околната среда, определени в нормите и правилата за ядрена безопасност и радиационна защита.

4. „Големи радиоактивни изхвърляния“ са радиоактивни изхвърляния в околната среда, при които се налага изпълнението на мерки за защита на населението, прилагането на които не може да се ограничи по площ и време.

5. „Деконтаминация“ е цялостно или частично отстраняване на радиоактивно замърсяване чрез физични, химични и биологични средства и процеси.

6. „Защитни мерки“ са мерки, които се прилагат с цел предотвратяване и намаляване на очакваните дози в ситуация на аварийно облъчване и за защита на лицата, които могат да бъдат засегнати в случай на авария.

7. „Зона за неотложни защитни мерки“ е територия около площадката на ядрено съоръжение, в която се създава организация за прилагане на неотложни защитни мерки в случай на авария с цел предотвратяване на облъчването на лица от населението над допустимите нива на дозите, които се определят с Наредбата по радиационна защита. Защитните мерки се предприемат въз основа на резултатите от радиационния мониторинг и/или конкретните аварийни условия на съоръжението.

8. „Зона за превантивни защитни мерки“ е територия около площадката на ядрено съоръжение, в която се създава организация за прилагане на незабавни защитни мерки в случай на авария с цел предотвратяване или минимизиране на евентуални тежки детерминистични ефекти. Защитните мерки се предприемат преди и непосредствено след радиоактивни изхвърляния или облъчване в зависимост от конкретните аварийни условия на съоръжението.

9. „Йодна профилактика“ е защитна мярка, при която се налага приемане на стабилен йод (обикновено таблетки от калиев йодид), за да се предотврати или намали постъпването на радионуклиди на йода в щитовидната жлеза в случай на авария.

10. „Лица, които прилагат аварийните планове“ са юридически лица и еднолични търговци, които са лицензианти и титуляри на разрешения по смисъла на точки 11 и 18, по

отношение на които с тази наредба са въведени задължения за разработване и прилагане на вътрешен аварийен план и аварийен план за превоз.

11. „Лицензиант“ е лице, което осъществява дейности по експлоатация и извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения и дейности по производство, превозване, съхраняване и използване на ядрен материал или източници на йонизиращи лъчения въз основа на лицензия, издадена по реда на Закона за безопасно използване на ядрената енергия, която е влязла в сила и не е прекратена.

12. „Неотложни защитни мерки“ са защитни мерки в случай на авария, които се прилагат в течение на период от няколко часа до няколко денонощия за да бъдат ефективни и за които ефективността значително намалява при забавяне на тяхното прилагане.

13. „Площадка“ е територия, на която е разположено ядрено съоръжение или източник на йонизиращо лъчение, в границите на която се осъществява разрешена дейност по Закона за безопасно използване на ядрената енергия.

14. „Превантивни защитни мерки“ са защитни мерки, които се прилагат преди или веднага след възникването на големи радиоактивни изхвърляния в случай на авария с цел да се предотвратят или намалят до минимум тежки детерминистични ефекти.

15. „Професионално облъчвано лице“ е лице, което работи самостоятелно или за работодател, което е подложено на облъчване по време на работа, извършвана в рамките на дейност под регулаторен контрол, и което може да получи дози, превишаващи някоя от границите на дозите за облъчване на лица от населението.

16. „Радиационна авария“ е авария, различна от ядрена авария, която води или може да доведе до облъчване на професионално облъчвани лица и/или лица от населението или до радиоактивно замърсяване на околната среда над допустимите граници, определени в Наредбата за радиационна защита.

17. „Ситуация на аварийно облъчване“ е ситуация на облъчване, дължащо се на авария.

18. „Титуляр на разрешение“ е лице, което осъществява дейности по въвеждане в експлоатация, експлоатация и извеждане от експлоатация на ядрени съоръжения и дейности по производство, превозване, съхраняване и използване на ядрен материал или източници на йонизиращи лъчения въз основа на разрешение, издадено по реда на Закона за безопасно използване на ядрената енергия, което е влязло в сила и не е прекратено.

19. „Укриване“ е защитна мярка, при която се използват подходящи съоръжения за предотвратяване или намаляване на облъчването на лица от населението в случай на авария.

Преходни и заключителни разпоредби

§ 2. Отменя се Наредбата за аварийно планиране и аварийна готовност при ядрена и радиационна авария, приета с Постановление № 313 на Министерския съвет от 2011 г. (обн., ДВ, бр. 94 от 29.11.2011 г., изм., бр. 57 от 2015 г. и бр. 55 от 2017 г.).

§ 3. (1) Лицата, които към момента на влизане на наредбата в сила извършват дейности въз основа на издадено по реда на Закона за безопасно използване на ядрената енергия разрешение за въвеждане в експлоатация или лицензия за експлоатация или

извеждане от експлоатация на ядрено съоръжение, оценяват неговата категория за целите на аварийното планиране и поддържане на аварийна готовност в съответствие с изискванията на чл. 4, ал. 1, точки 1-3 и в шестмесечен срок от влизането на наредбата в сила представят направената оценка на председателя на Агенцията за ядрено регулиране за съгласуване.

(2) Лицата, които към момента на влизане на наредбата в сила извършват дейности въз основа на издадено по реда на Закона за безопасно използване на ядрената енергия разрешение за въвеждане в експлоатация или лицензия за експлоатация или извеждане от експлоатация за ядрени съоръжения, в срок от една година от влизането на наредбата в сила привеждат вътрешните аварийни планове в съответствие с тази наредба.

(3) Зоните за превантивни защитни мерки, определени със Специализиран подробен устройствен план, одобрен по реда на Закона за устройство на територията за заварени ядрени централи и/или ядрени съоръжения от категория I и II съгласно чл. 4, ал. 1, т. 1 и 2, се считат за зони за аварийно планиране по смисъла на чл. 5, ал. 1, буква „а“ и запазват действието си.

(4) Наблюдаваните зони, определени по съществуващия досега ред за заварени ядрени централи и/или ядрени съоръжения от категории I и II съгласно чл. 4, ал. 1, т. 1 и 2 се считат за зони за аварийно планиране по смисъла на чл. 5, ал. 1, буква „б“ и запазват действието си.

§ 4. В Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия, приета с Постановление № 93 на Министерския съвет от 2004 г. (обн., ДВ, бр. 41 от 2004 г., изм., бр. 78 от 2005 г., бр. 93 от 2009 г., изм. и доп., бр. 76 от 2012 г., бр. 4 от 2016 г., изм., бр. 4 от 2018 г., изм. и доп., бр. 37 от 2018 г., бр. 53 от 2019 г.) се правят следните изменения:

1. В чл. 37, ал. 1, буква „г“ се заличават думите „на зоните с особен статут и“;

2. В чл. 43, ал. 1, точки 12 и 28 и чл. 59, т. 1 думите „зоните с особен статут“ се заменят с думите „зоните за аварийно планиране“.

§ 5. В Наредбата за безопасност при управление на радиоактивните отпадъци се правят следните изменения:

1. В чл. 42, точка 2 думите „зоната за превантивни защитни действия и в наблюдаваната зона“ се заменят с думите „зоните за аварийно планиране“;

2. В чл. 43, ал. 2, т. 1 думите „зони с особен статут“ се заменят с думите „зони за аварийно планиране“.

§ 6. В чл. 105 от Наредбата за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво, приета с Постановление № 196 на Министерския съвет от 2004 г. (обн., ДВ, бр. 71 от 2004 г., изм. и доп., бр. 76 от 2013 г., изм., бр. 4 от 2018 г., бр. 37 от 2018 г.) думите „наблюдаваната зона“ се заменят с думите „зоната за неотложни защитни мерки“.

§ 7. В Наредбата за радиационна защита се правят следните изменения:

1. В точка 6, буква „б“ и точка 7 от Приложение № 18 към чл. 142, ал. 4 думите „зоната за превантивни защитни мерки и наблюдаваната зона“ се заменят с думите „зоните за аварийно планиране“.

§ 8. В Наредбата за осигуряване безопасността на изследователските ядрени инсталации, приета с Постановление № 231 на Министерския съвет от 2004 г. (обн., ДВ, бр. 80 от 2004 г., изм., бр. 37 от 2018 г.) се правят следните изменения:

1. В чл. 6, ал. 1, буква „б“ думите „радиационнозащитна и наблюдавана зона“ се заменят с думите „зони за аварийно планиране“.

2. В чл. 104, т. 7 думите „зоните с особен статут“ се заменят с думите „зоните за аварийно планиране“.

§ 9. В Наредбата за осигуряване безопасността на ядрените централи се правят следните изменения:

1. В чл. 6, ал. 5 думите „наблюдаваната зона“ се заменят с думите „зоната за неотложни защитни мерки“;

2. В чл. 65, ал. 3 думите „наблюдаваната зона“ се заменят с думите „зоните за аварийно планиране“;

3. В чл. 157, ал. 1 и чл. 173, ал. 1 думите „зоната за превантивни защитни мерки и наблюдаваната зона“ се заменят с думите „зоните за аварийно планиране“.

§ 10. Председателят на Агенцията за ядрено регулиране дава указания по прилагане на наредбата и, при необходимост, издава писмени ръководства по прилагане на разпоредбите ѝ в рамките на своята компетентност.

§ 11. Наредбата се приема на основание чл. 123 от Закона за безопасно използване на ядрената енергия.

Общи дозови критерии за прилагане на защитни мерки при авария

Таблица 1: Основни критерии за дози, получени за кратък период от време, при които се предприемат защитни мерки при всички обстоятелства с цел да се предотврати или минимизира проявата на тежки детерминистични ефекти

Остро външно облъчване (< 10 h)		Ако дозата се прогнозира:
$AD_{\text{костен мозък}}^a$	1 Gy	<ul style="list-style-type: none"> – незабавно се предприемат превантивни защитни мерки (дори в сложни условия) с цел поддържане на дозите под критериите; – осигурява се информиране на населението; – провежда се неотложна деконтаминация.
$AD_{\text{плод}}$	$0,1^b$ Gy	
$AD_{\text{тъкан}}^b$	25 Gy на дълбочина 0,5 cm	
$AD_{\text{кожа}}^g$	10 Gy на площ 100 cm^2	
Остро вътрешно облъчване в резултат на постъпване ($\Delta = 30 \text{ d}^h$)		
$AD(\Delta)_{\text{костен мозък}}$	0,2 Gy за радионуклиди с атомен номер $Z \geq 90^e$	Ако дозата е получена: <ul style="list-style-type: none"> – незабавно се извършват медицински прегледи, консултации и лечение по показания; – провежда се мониторинг за радиоактивно замърсяване; – провежда се незабавна декорпорация ^ж (ако е приложимо); – осигурява се регистрация с цел дългосрочно медицинско наблюдение; – осигурява се всеобхватна консултация с психолог.
	2 Gy за радионуклиди с атомен номер $Z \leq 89^e$	
$AD(\Delta)_{\text{щитовидна жлеза}}$	2 Gy	
$AD(\Delta)_{\text{бял дроб}}^3$	30 Gy	
$AD(\Delta)_{\text{дебело черво}}$	20 Gy	
$AD(\Delta')_{\text{плод}}^i$	$0,1^2$ Gy	

^a $AD_{\text{костен мозък}}$ е среднопредтеглената погълната доза с отчитане на относителната биологична ефективност (ОБЕ-предтеглена погълната доза) във вътрешните тъкани или в органите (например костен мозък, бял дроб, тънко черво, гонади, щитовидна жлеза) и очната леща при облъчване в равномерно поле със силнопроникващо лъчение.

^b Доза, получена от тъкан на площ 100 cm^2 на дълбочина 0,5 cm под повърхността на тялото в резултат на тесен контакт с радиоактивен източник (например в резултат на носене на източника в ръце или в джобове).

^b Доза на площ 100 cm^2 от дермата (структура на кожата на дълбочина 40 mg/cm^2 (или 0,4 mm) под повърхността на кожата).

^g $AD(\Delta)$ е ОБЕ-предтеглена погълната доза, получена за период от време Δ в резултат на постъпване (I_{05}), което предизвиква тежък детерминистичен ефект при 5% от облъчените лица.

^h За отчитане на съществени разлики в ОБЕ-предтеглена погълната доза от облъчване при прагови стойности на постъпване на тези две групи радионуклиди се прилагат различни критерии.

^e „Бял дроб“ е алвеоларно-интерстициален отдел на респираторния тракт.

^ж Δ' е период на вътреутробното развитие на зародиша или плода.

³ Декорпорацията е действие на биологични процеси, осъществявани с помощта на химичните или биологичните агенти, които отстраняват от човешкия организъм инкорпорираните радионуклиди. Общият критерий за декорпорация е основан върху прогнозируема доза без декорпорация.

⁴ За този особен случай, 'Δ' се отнася за периода на вътреутробното развитие на зародиша или плода.

Таблица 2: Основни критерии за прилагане на защитни мерки, предприемани при авария, с цел да се намали риска от стохастични ефекти

Основни критерии		Примерни защитни мерки и други ответни действия ^a
Прогнозирана доза, надхвърляща следните общи критерии: Предприемане на неотложни защитни мерки		
$H_{\text{щитовидна жлеза}}$	50 mSv ^b в първите 7 дни	Йодна профилактика ^b
E^{Γ}	100 mSv в първите 7 дни	Укриване ^d ; евакуация; деконтаминация; ограничения на консумацията на храни, фабрично неупаковано мляко и питейна вода ^ж ; мониторинг на радиоактивно замърсяване; повишаване на информираността на населението
$H_{\text{плод}}^c$	100 mSv в първите 7 дни	
Прогнозирана доза, надхвърляща следните общи критерии: Предприемане на защитни мерки на ранен етап от аварията		
E^{Γ}	100 mSv за първата година	Временно преместване; деконтаминация; ограничения на консумацията по отношение на храни, фабрично неупаковано мляко и питейна вода ^ж ; повишаване на информираността на населението
$H_{\text{плод}}^c$	100 mSv за целия период на вътреутробното развитие	
Получена доза, надхвърляща следните общи критерии: Предприемане на дълговременни медицински мерки за откриване и ефективно лекуване на радиационно-индуцирани здравни ефекти		
E^{Γ}	100 mSv за месец	Здравни скрининги, базирани на еквивалентни дози за специфични радиочувствителни органи (като основа за дълговременно медицинско проследяване) ³ , регистрация, лични консултации
$H_{\text{плод}}^c$	100 mSv за целия период на вътреутробното развитие	Лични консултации с цел да се осигури вземането на информирани решения според индивидуалните условия

^a Тези примери не са нито изчерпателни, нито групирани като взаимно изключващи се.

^b Еквивалентната доза за щитовидната жлеза ($H_{\text{щитовидна жлеза}}$), дължаща се единствено на облъчване от радиоактивен йод.

^b Този критерий се отнася само за прилагането на йодна профилактика. Йодната профилактика е неотложна защитна мярка, която е предписана: (1) ако има облъчване, дължащо се на радиоактивен йод, (2) преди или скоро след изхвърляне на радиоактивен йод, и (3) само в кратък период преди или скоро след поемането на радиоактивен йод.

- Г Ефективна доза.
- Д Като по-малко разрушителна защитна мярка, укриването може да бъде наредено при по-ниски дози докато е оправдано и оптимизирано във връзка с стратегията за радиационна защита с подобаващо отчитане на чл. 103 от Наредбата за радиационна защита.
- Е $H_{\text{плод}}$ е еквивалентната доза за плода, получена като сума на дозата от външно облъчване и максималната погълната еквивалентна доза за кой да е орган от зародиша или плода след поемане от зародиша или плода за различни химични съединения и различни времена, съответстващи на прилаганата концепция.
- Ж Ограниченията върху храната, млякото и питейната вода, използвайки тези критерии, се прилагат преди извършването на пробовземане и анализи на храната, млякото и питейната вода. Такива ограничения се прилагат докато станат налични заместители на храната, млякото и питейната вода или други алтернативи, за да не се допусне възникване на тежко недохранване, дехидратация или други тежки здравни въздействия.
- З Когато резултатите от здравния скрининг показват, че критериите в Таблица 1 са надхвърлени, е необходимо подходящо медицинско внимание.

Таблица 3: Основни критерии за консумация на храна, мляко и питейна вода и други стоки с цел да се намали риска от стохастични ефекти

Стойностите в таблицата са установени като основни критерии за ограничаване на храни, фабрично неупаковано мляко, питейна вода и други стоки и са равни на 1/10 от основните критерии, дадени в Таблица 2, с цел да се гарантира, че дозите по всички пътища на облъчване, включително чрез поглъщане, няма да надвишат основните критерии от Таблица 2.

Основен критерий	Примерни защитни мерки и други ответни действия:
<p>Прогнозирана доза от поглъщане на храна, фабрично неупаковано мляко, питейна вода и употреба на други стоки, която надхвърля следните общи критерии: Предприемане на защитни действия и други ответни действия</p>	
E^a	<p>10 mSv за първата година</p> <p>Ограничаване на консумацията, разпространението и продажбата на несъществени храни^б, фабрично неупаковано мляко и питейна вода^в и ограничаване на употребата и разпространението на други стоки.</p>
$H_{\text{плод}}^г$	<p>10 mSv за целия период на развитие на плода</p> <p>Замяна на съществените храни, мляко и питейна вода във възможно най-кратки срокове или преместване на засегнатите лица, в случай, че замаяната е неизпълнима. Оценяване на дозите на лицата, които може да са консумирали храна, мляко и питейна вода или да са използвали други стоки, с цел определяне на възможността да са получили дози, които дават основание за медицинска грижа в съответствие с основните критерии за избягване на детерминистичните ефекти в съответствие с Таблица 2.</p>

^a Ефективна доза

^б Ограничаването на съществени храни, мляко и питейна вода може да доведе до дехидратация, тежко недохранване или други тежки здравни последици; следователно съществените храни, млякото и питейната вода се ограничават само при наличие на алтернативни такива.

^в Посочените критерии за прилагане на действия по отношение на храната, млякото и питейната вода се прилагат след извършване на пробовземане и анализи на храна, мляко и питейна вода. Това дава основата за отмяна на ограниченията върху храната, млякото и питейната вода като защитна мярка на базата на основните критерии в Таблица 2.

^г $H_{\text{плод}}$ е еквивалентната доза за плода, получена като сума на дозата от външно облъчване и максималната погълнатата еквивалентна доза за кой да е орган от зародиша или плода след поемане от зародиша или плода за различни химични съединения и различни времена, съответстващи на прилаганата концепция.

Таблица 4: Основни критерии за употреба на превозни средства, оборудване и други предмети за намаляване на риска от стохастични ефекти

Стойностите в таблицата са установени като основни критерии за превозни средства, оборудване и други предмети от засегнатата зона, и са равни на 1/10 от основните критерии, дадени в Таблица 2, с цел да се гарантира, че дозите по всички пътища на облъчване, включително тези от употребата на превозни средства, оборудване и други предмети, няма да надвишат основните критерии от Таблица 2.

Основен критерий		Примерни защитни мерки и други ответни действия:
Прогнозирана доза от употребата на превозни средства, оборудване и други предмети, която надхвърля следните основни критерии:		
Предприемане на защитни мерки и други ответни действия		
E^a	10 mSv за първата година	Ограничаване на употребата за несъществени цели ^б . Използване на основните превозни средства, оборудване и други предмети от засегнатата област докато стане възможна тяхната подмяна, така че: а) използването им да не води до дози, получени по всички пътища на облъчване, които да надхвърлят основните критерии в Таблица 2 за лице от населението или на границите на дозите за аварийни работници, посочени в чл. 84 от Наредбата за радиационна защита; и б) предприети са действия за контрол на дозата на потребителя в качеството си на аварийен работник, доброволец или лице от населението, ако е приложимо. Оценка на дозата за тези аварийни работници, доброволци и лица от населението, които е възможно да са използвали превозно средство, оборудване или друг предмет от засегнатата област, с цел определяне на възможността да са получили дози, които дават основание за медицинска грижа в съответствие с Таблица 2.
$H_{\text{плод}}^b$	10 mSv за целия период на вътреутробно развитие	

^a Ефективна доза

^б Ограниченията върху използването на превозни средства, оборудване и други предмети от засегнатата област могат да възпрепятстват предприемането на неотложни защитни мерки и други ответни действия или осигуряването на действия, свързани със здравето на населението (например, ограничаването на използването на превозни средства за преместване на лица, които се нуждаят от спешна медицинска помощ).

^в $H_{\text{плод}}$ е еквивалентната доза за плода, получена като сума на дозата от външно облъчване и максималната погълната еквивалентна доза за кой да е орган от зародиша или плода след поемане от зародиша или плода за различни химични съединения и различни времена, съответстващи на прилаганата концепция

Таблица 5: Основни критерии за международна търговия с храна и други стоки

Основните критерии за храни, търгувани на международния пазар, са получени от стойностите в Приложение № 1 „Радионуклиди“ на „Кодекса за основни стандарти за замърсяване и токсичност на храни и фуражи“, CODEX STAN 193-1995 (2006). Основните критерии, както и тези за други стоки, търгувани на международния пазар, които могат да съдържат радионуклиди вследствие на ядрена или радиационна авария, са установени като 1/100 от основните критерии, дадени в Таблица 2, с цел да се гарантира, че дозите за населението ще съставляват малка част от тези, за които се налага предприемане на защитни мерки и други ответни действия за намаляване на риска от стохастични ефекти.

Основен критерий		Пример за защитни мерки и други ответни действия:
Прогнозирана доза от международна търговия с храна и други стоки, която надхвърля следните основни критерии:		
Предприемане на защитни действия за ограничаване на международната търговия		
E^a	10 mSv за първата година	Ограничаване на международната несъществена ^б търговия. Търговия със съществени храни и други стоки докато стане възможна тяхната подмяна, така че: а) търговията е одобрена от приемащата държава; б) търговията няма да доведе до дози за населението, получени по всички пътища на облъчване, които да надхвърлят основните критерии от Таблица 2 критериите за консумация на храна, мляко, питейна вода и други стоки от Таблица 3 за съответните пътища на облъчване; в) предприети са дейности за управление и контрол на дозата по време на превоза; г) предприети са действия за контрол на консумацията и употребата на храна и други стоки и за намаляване на облъчването на лица от населението.
$H_{\text{плод}}^b$	10 mSv за целия период на развитие на плода	

^a Ефективна доза

^б Ограниченията върху търговията на съществени стоки и храни, може да доведе до тежки здравни последици или други нежелателни условия в други страни.

^в $H_{\text{плод}}$ е еквивалентната доза за плода, получена като сума на дозата от външно облъчване и максималната погълната еквивалентна доза за кой да е орган от зародиша или плода след поемане от зародиша или плода за различни химични съединения и различни времена, съответстващи на прилаганата концепция.

ОПЕРАТИВНИ НИВА ЗА РЕАГИРАНЕ (ОНР) И ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ЗАЩИТНИ МЕРКИ

Таблица 1: Оперативни нива при полеви измервания

ОНР	Измеряеми оперативни величини	Стойност на ОНР	Защитна мярка
ОНР 1	Измерена стойност на наземно замърсяване, което изисква незабавно прилагане на защитни мерки за предотвратяване достигането на основните критерии от Приложение 1. - Мощност на амбиентен дозов еквивалент - Повърхностно радиоактивно замърсяване	По гама (γ): 1000 $\mu\text{Sv/h}$ на разстояние 1 m от повърхността или източника По бета (β): 2000 imp/s директно повърхностно измерване на бета-лъчение По алфа (α): 50 imp/s директно повърхностно измерване на алфа-лъчение	Провеждане на евакуация или разпореждане на укриване до взимане на решение за евакуация. Забрана за консумация на селскостопанска продукция от района на аварията, употреба на вода от открити водоизточници и фабрично неопаковано мляко.
ОНР 2	Измерена стойност на наземно замърсяване, което изисква прилагане на защитни мерки за намаляване на риска от стохастични ефекти.	По гама (γ): 100 $\mu\text{Sv/h}$ на разстояние 1 m от източника или повърхността – в първите 10 дни след заглушаването на реактора; 25 $\mu\text{Sv/h}$ на разстояние 1 m от източника или повърхността – след повече от 10 дни след заглушаването на реактора или при авария с отработено гориво По бета (β): 200 imp/s директно повърхностно измерване на бета-лъчение По алфа (α): 10 imp/s директно повърхностно измерване на алфа-лъчение	Забрана за консумация на селскостопанска продукция от района на аварията, употреба на вода от открити водоизточници и фабрично неопаковано мляко до достигане на стойности под определените за ОНР 5 и ОНР 6. Временно преселване на населението от района на аварията.
ОНР 3	Измерена стойност на наземно замърсяване, което изисква незабавно прилагане на защитни мерки за намаляване на дозите от вътрешно облъчване.	По гама (γ): 1 $\mu\text{Sv/h}$ на разстояние 1 m от повърхността По бета (β): 20 imp/s директно повърхностно измерване на бета-лъчение По алфа (α): 2 imp/s директно повърхностно измерване на алфа-лъчение	Забрана за консумация на селскостопанска продукция от района на аварията, употреба на вода от открити водоизточници и фабрично неопаковано мляко до достигане на стойности под определените за ОНР 5 и ОНР 6.
ОНР 4	Измерена стойност на замърсяване на кожата, която изисква деконтаминация.	По гама (γ): 1 $\mu\text{Sv/h}$ на разстояние 10cm от кожата По бета (β): 1000 imp/s директно измерване върху повърхността на кожата на бета-лъчение По алфа (α): 50 imp/s директно измерване върху повърхността на кожата на алфа-лъчение	Провеждане на деконтаминация.

ОНР 5 ^a	Измерена стойност на концентрация на радионуклиди в хранителни продукти, под която няма забрана за консумация	Обща бета (β) активност: 100 Вq/kg или Обща алфа (α) активност 5 Вq/kg	Забрана за консумация на хранителните продукти, чиито стойности са над определените.
-----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

^a При стойности, надвишаващи ОНР 5, се използват стойностите за ОНР 6 от Таблица 2 за всеки идентифициран нуклид

Таблица 2: Оперативно ниво за реагиране 6 (ОНР 6) при лабораторни измервания за концентрация на радионуклиди в храни, мляко и вода

Нуклид	ОНР 6 (Bq/kg)	Нуклид	ОНР 6 (Bq/kg)	Нуклид	ОНР 6 (Bq/kg)	Нуклид	ОНР 6 (Bq/kg)
H-3	2.10 ⁵	Co-60	8.10 ²	Zr-88	3.10 ⁴	Sn-119m	1.10 ⁴
Be-7	7.10 ⁵	Ni-59	6.10 ⁴	Zr-93	2.10 ⁴	Sn-121m +	5.10 ³
Be-10	3.10 ³	Ni-63	2.10 ⁴	Zr-95 +	6.10 ³	Sn-123	3.10 ³
C-11	2.10 ⁹	Ni-65	4.10 ⁷	Zr-97 +	5.10 ⁵	Sn-125	2.10 ⁴
C-14	1.10 ⁴	Cu-64	1.10 ⁷	Nb-93m	2.10 ⁴	Sn-126 +	5.10 ²
F-18	2.10 ⁸	Cu-67	8.10 ⁵	Nb-94	2.10 ³	Sb-122	2.10 ⁵
Na-22	2.10 ³	Zn-65	2.10 ³	Nb-95	5.10 ⁴	Sb-124	5.10 ³
Na-24	4.10 ⁶	Zn-69	6.10 ⁸	Nb-97	2.10 ⁸	Sb-125 +	3.10 ³
Mg-28 +	4.10 ⁵	Zn-69m +	3.10 ⁶	Mo-93	3.10 ³	Sb-126	3.10 ⁴
Al-26	1.10 ³	Ga-67	1.10 ⁶	Mo-99 +	5.10 ⁵	Te-121	1.10 ⁵
Si-31	5.10 ⁷	Ga-68	2.10 ⁸	Tc-95m +	3.10 ⁴	Te-121m +	3.10 ³
Si-32 +	9.10 ²	Ga-72	1.10 ⁶	Tc-96	2.10 ⁵	Te-123m	5.10 ³
P-32	2.10 ⁴	Ge-68 +	3.10 ³	Tc-96m	2.10 ⁹	Te-125m	1.10 ⁴
P-33	1.10 ⁵	Ge-71	5.10 ⁶	Tc-97	4.10 ⁴	Te-127	1.10 ⁷
S-35	1.10 ⁴	Ge-77	6.10 ⁶	Tc-97m	2.10 ⁴	Te-127m +	3.10 ³
Cl-36	3.10 ³	As-72	4.10 ⁵	Tc-98	2.10 ³	Te-129	2.10 ⁸
Cl-38	3.10 ⁸	As-73	3.10 ⁴	Tc-99	4.10 ³	Te-129m +	6.10 ³
K-40	не се определя	As-74	3.10 ⁴	Tc-99m	2.10 ⁸	Te-131	4.10 ⁸
K-42	3.10 ⁶	As-76	4.10 ⁵	Ru-97	2.10 ⁶	Te-131m	3.10 ⁵
K-43	4.10 ⁶	As-77	1.10 ⁶	Ru-103 +	3.10 ⁴	Te-132 +	5.10 ⁴
Ca-41	4.10 ⁴	Se-75	4.10 ³	Ru-105	2.10 ⁷	I-123	5.10 ⁶
Ca-45	8.10 ³	Se-79	7.10 ²	Ru-106 +	6.10 ²	I-124	1.10 ⁴
Ca-47 +	5.10 ⁴	Br-76	3.10 ⁶	Rh-99	1.10 ⁵	I-125	1.10 ³
Sc-44	1.10 ⁷	Br-77	5.10 ⁶	Rh-101	8.10 ³	I-126	2.10 ³
Sc-46	8.10 ³	Br-82	1.10 ⁶	Rh-102	2.10 ³	I-129	не се определя
Sc-47	4.10 ⁵	Rb-81	8.10 ⁷	Rh-102m	5.10 ³	I-131	3.10 ³
Sc-48	3.10 ⁵	Rb-83	7.10 ³	Rh-103m	5.10 ⁹	I-132	2.10 ⁷
Ti-44 +	6.10 ²	Rb-84	1.10 ⁴	Rh-105	1.10 ⁶	I-133	1.10 ⁵
V-48	3.10 ⁴	Rb-86	1.10 ⁴	Pd-103 +	2.10 ⁵	I-134	2.10 ⁸
V-49	2.10 ⁵	Rb-87	2.10 ³	Pd-107	7.10 ⁴	I-135	2.10 ⁶
Cr-51	8.10 ⁵	Sr-82 +	5.10 ³	Pd-109 +	2.10 ⁶	Cs-129	1.10 ⁷
Mn-52	1.10 ⁵	Sr-85	3.10 ⁴	Ag-105	5.10 ⁴	Cs-131	2.10 ⁶
Mn-53	9.10 ⁴	Sr-85m	3.10 ⁹	Ag-108m +	2.10 ³	Cs-132	4.10 ⁵
Mn-54	9.10 ³	Sr-87m	3.10 ⁸	Ag-110m +	2.10 ³	Cs-134	1.10 ³
Mn-56	3.10 ⁷	Sr-89	6.10 ³	Ag-111	7.10 ⁴	Cs-134m	3.10 ⁸
Fe-52 +	2.10 ⁶	Sr-90 +	2.10 ²	Cd-109 +	3.10 ³	Cs-135	9.10 ³
Fe-55	1.10 ⁴	Sr-91	3.10 ⁶	Cd-113m	4.10 ²	Cs-136	4.10 ⁴
Fe-59	9.10 ³	Sr-92	2.10 ⁷	Cd-115 +	2.10 ⁵	Cs-137 +	2.10 ³
Fe-60	7.10 ¹	Y-87 +	4.10 ⁵	Cd-115m	6.10 ³	Ba-131 +	1.10 ⁵
Co-55	1.10 ⁶	Y-88	9.10 ³	In-111	1.10 ⁶	Ba-133	3.10 ³
Co-56	4.10 ³	Y-90	9.10 ⁴	In-113m	4.10 ⁸	Ba-133m	9.10 ⁵
Co-57	2.10 ⁴	Y-91	5.10 ³	In-114m +	3.10 ³	Ba-140 +	1.10 ⁴
Co-58	2.10 ⁴	Y-91m	2.10 ⁹	In-115m	5.10 ⁷	La-137	4.10 ⁴
Co-58m	9.10 ⁷	Y-92	1.10 ⁷	Sn-113 +	1.10 ⁴	La-140	2.10 ⁵
Co-60	8.10 ²	Y-93	1.10 ⁶	Sn-117m	7.10 ⁴	Ce-139	3.10 ⁴
Ce-141	3.10 ⁴	Lu-173	2.10 ⁴	Hg-203	1.10 ⁴	Np-239	4.10 ⁵

Нуклид	ОНР 6 (Bq/kg)	Нуклид	ОНР 6 (Bq/kg)	Нуклид	ОНР 6 (Bq/kg)	Нуклид	ОНР 6 (Bq/kg)
Ce-143	5.10 ⁵	Lu-174	1.10 ⁴	Tl-200	5.10 ⁶	Pu-236	1.10 ²
Ce-144 +	8.10 ²	Lu-174m	1.10 ⁴	Tl-201	3.10 ⁶	Pu-237	2.10 ⁵
Pr-142	6.10 ⁵	Lu-177	2.10 ⁵	Tl-202	2.10 ⁵	Pu-238	5.10 ¹
Pr-143	4.10 ⁴	Hf-172 +	2.10 ³	Tl-204	3.10 ³	Pu-239	5.10 ¹
Nd-147	6.10 ⁴	Hf-175	3.10 ⁴	Pb-201	2.10 ⁷	Pu-240	5.10 ¹
Nd-149	8.10 ⁷	Hf-181	2.10 ⁴	Pb-202 +	1.10 ³	Pu-241	4.10 ³
Pm-143	3.10 ⁴	Hf-182 +	1.10 ³	Pb-203	2.10 ⁶	Pu-242	5.10 ¹
Pm-144	6.10 ³	Ta-178a	1.10 ⁸	Pb-205	2.10 ⁴	Pu-244 +	5.10 ¹
Pm-145	3.10 ⁴	Ta-179	6.10 ⁴	Pb-210 +	2.0	Am-241	5.10 ¹
Pm-147	1.10 ⁴	Ta-182	5.10 ³	Pb-212 +	2.10 ⁵	Am-242m +	5.10 ¹
Pm-148m +	1.10 ⁴	W-178 +	2.10 ⁵	Bi-205	7.10 ⁴	Am-243 +	5.10 ¹
Pm-149	3.10 ⁵	W-181	1.10 ⁵	Bi-206	8.10 ⁴	Am-244	4.10 ⁶
Pm-151	8.10 ⁵	W-185	2.10 ⁴	Bi-207	3.10 ³	Am-241/Be-9	5.10 ¹
Sm-145	2.10 ⁴	W-187	1.10 ⁶	Bi-210	1.10 ⁵	Cm-240	4.10 ³
Sm-147	1.10 ²	W-188 +	3.10 ³	Bi-210m	2.10 ²	Cm-241	3.10 ⁴
Sm-151	3.10 ⁴	Re-184	2.10 ⁴	Bi-212 +	7.10 ⁷	Cm-242	5.10 ²
Sm-153	5.10 ⁵	Re-184m +	3.10 ³	Po-210	5.0	Cm-243	6.10 ¹
Eu-147	8.10 ⁴	Re-186	1.10 ⁵	At-211 +	2.10 ⁵	Cm-244	7.10 ¹
Eu-148	2.10 ⁴	Re-187	5.10 ⁵	Ra-223 +	4.10 ²	Cm-245	5.10 ¹
Eu-149	9.10 ⁴	Re-188	7.10 ⁵	Ra-224 +	2.10 ³	Cm-246	5.10 ¹
Eu-150b	3.10 ⁶	Re-189	8.10 ⁵	Ra-225 +	2.10 ²	Cm-247	6.10 ¹
Eu-150a	4.10 ³	Os-185	2.10 ⁴	Ra-226 +	2.10 ¹	Cm-248	1.10 ¹
Eu-152	3.10 ³	Os-191	8.10 ⁴	Ra-228	3.0	Bk-247	2.10 ¹
Eu-152m	4.10 ⁶	Os-191m	1.10 ⁷	Ac-225	3.10 ³	Bk-249	1.10 ⁴
Eu-154	2.10 ³	Os-193	7.10 ⁵	Ac-227 +	5.0	Cf-248	2.10 ²
Eu-155	1.10 ⁴	Os-194 +	8.10 ²	Ac-228	7.10 ⁶	Cf-249	2.10 ¹
Eu-156	2.10 ⁴	Ir-189	2.10 ⁵	Th-227 +	9.10 ¹	Cf-250	4.10 ¹
Gd-146 +	8.10 ³	Ir-190	6.10 ⁴	Th-228 +	2.10 ¹	Cf-251	2.10 ¹
Gd-148	1.10 ²	Ir-192	8.10 ³	Th-229 +	8.0	Cf-252	4.10 ¹
Gd-153	2.10 ⁴	Ir-194	6.10 ⁵	Th-230	5.10 ¹	Cf-253	3.10 ⁴
Gd-159	2.10 ⁶	Pt-188 +	6.10 ⁴	Th-231	2.10 ⁶	Cf-254	3.10 ¹
Tb-157	9.10 ⁴	Pt-191	9.10 ⁵	Th-232	4.0	Es-253	5.10 ³
Tb-158	3.10 ³	Pt-193	8.10 ⁴	Th-234 +	8.10 ³	Pu-239/Be-9	5.10 ¹
Tb-160	7.10 ³	Pt-193m	3.10 ⁵	Pa-230	5.10 ⁴		
Dy-159	7.10 ⁴	Pt-195m	3.10 ⁵	Pa-231	2.10 ¹		
Dy-165	7.10 ⁷	Pt-197	2.10 ⁶	Pa-233	3.10 ⁴		
Dy-166 +	6.10 ⁴	Pt-197m	1.10 ⁸	U-230 +	8.10 ²		
Ho-166	5.10 ⁵	Au-193	8.10 ⁶	U-232	2.10 ¹		
Ho-166m	2.10 ³	Au-194	1.10 ⁶	U-233	1.10 ²		
Er-169	2.10 ⁵	Au-195	2.10 ⁴	U-234	2.10 ²		
Er-171	6.10 ⁶	Au-198	3.10 ⁵	U-235 +	2.10 ²		
Tm-167	1.10 ⁵	Au-199	5.10 ⁵	U-236	2.10 ²		
Tm-170	5.10 ³	Hg-194 +	2.10 ²	U-238 +	1.10 ²		
Tm-171	3.10 ⁴	Hg-195	2.10 ⁷	Np-235	7.10 ⁴		
Yb-169	3.10 ⁴	Hg-195m	8.10 ⁵	Np-236l +	8.10 ²		
Yb-175	4.10 ⁵	Hg-197	1.10 ⁶	Np-236s	4.10 ⁶		
Lu-172	1.10 ⁵	Hg-197m	2.10 ⁶	Np-237 +	9.10 ¹		

Със знак „+“ са означени радионуклидите с дъщерни нуклиди, чиято активност следва да бъде добавена към активността на съответния радионуклид. Дъщерните нуклиди са дадени в Таблица 3.

Таблица 3: Дъщерни нуклиди

Радионуклид	Дъщерен нуклид
Sr-80 +	Rb-80
Sr-90 +	Y-90
Zr-93 +	Nb-93m
Zr-97 +	Nb-97
Ru-106 +	Rh-106
Ag-108m +	Ag-108
Cs-137 +	Ba-137
Ba-140 +	La-140
Ce-134 +	La- 134
Ce-144 +	Pr-144
Pb-210 +	Bi-210, Po-210
Pb-212 +	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-212 +	Tl-208, Po-212
Rn-220 +	Po-216
Rn-222 +	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223 +	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224 +	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-226 +	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Bi-210, Tl-210, Po-210, Po-214
Ra-228 +	Ac-228
Th-226 +	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228 +	Ra-224, Rn -220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-229 +	Ra-225, Ac-225, Fr-221, Ar-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-232 ест.	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234 +	Pa-234m
U-230 +	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232 +	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
U-235 +	Th-231
U-238 +	Th-234, Pa-234m
U-238 ест.	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Pb-210, Bi-210, Po-210, Po-214
U-240 +	Np-240
Np-237 +	Pa-233
Am-242m +	Am-242
Am-243 +	Np-239