

НАРЕДБА № 1 от 15.11.1999 г. за норми за целите на радиационна защита и безопасност при ликвидиране на последствията от урановата промишленост в Република България

Издадена от председателя на Комитета за използване на атомната енергия за мирни цели, министъра на околната среда и водите и министъра на здравеопазването, обн., ДВ, бр. 101 от 23.11.1999 г., изм., бр. 63 от 17.07.2001 г.

Библиотека закони - АПИС, т. 9, р. 5, № 816

Глава ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

първа

Чл. 1. С тази наредба се определят нормите за целите на радиационната защита и безопасност при ликвидиране на последствията от урановата промишленост в Република България, наричани по-нататък "норми за радиационна защита и безопасност".

Чл. 2. (1) Нормите за радиационна защита и безопасност се прилагат за обекти и райони, повлияни от уранодобивната и уранопрееработващата промишленост, в които се извършват дейности за ликвидиране на последствията, възстановяване и мониторинг при:

1. провеждане на радиационен контрол на територията на тези обекти и райони;

2. проектиране и провеждане на лъчезащитните мероприятия на територията на тези обекти.

(2) Прилагането на нормите за радиационна защита и безопасност цели да ограничи до разумния минимум здравния риск за населението и възстановяване на околната среда в районите около обектите на урановата промишленост.

Чл. 3. Нормите за радиационна защита и безопасност са определени въз основа на:

1. Основни норми за радиационна защита (ОНРЗ-92), утвърдени с Постановление № 252 на Министерския съвет от 11.XII.1992 г. (ДВ, бр. 103 от 1992 г.).

2. Основни норми за радиационна защита и безопасно използване на източници на йонизиращи лъчения (Международна агенция по атомна енергия, Виена, 1996 г., публикация № 115).

3. Директива на Европейската комисия 96/29/Евроатом от 13.V.1996 г.

Чл. 4. Нормите за радиационна защита и безопасност осигуряват спазването на границата на годишната ефективна доза 1 mSv от надфоново облъчване на населението от всички източници на йонизиращи лъчения с изключение на дозите от:

1. естествения радиационен фон;

2. медицинското облъчване;

3. радона.

Глава **втора**
ИЗПОЛЗВАНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЦЕЛИТЕ НА
РАДИАЦИОННАТА ЗАЩИТА И БЕЗОПАСНОСТ

Чл. 5. Показателите, които се нормират за целите на радиационната защита и безопасност на околната среда и външното облъчване на населението, са:

1. мощност на дозата гама-лъчение във въздуха за различни терени и площи на открито и в сгради според начина на използване и третиране;

2. специфична активност на радий-226 в почвени слоеве според начина на използване и третиране;

3. специфична активност и специфична повърхностна активност на строителни материали, строителни, метални и други отпадъци, транспортни средства, машини, сгради и съоръжения за обекти и райони, свързани с урановата промишленост;

4. ексхалация на радон за повърхности на открито;

5. обемна активност на естествен уран, обемна активност на радий-226, обемна обща алфа- и обща бета-активност в повърхностни и подземни води с изключение на питейни води.

Чл. 6. Показателите, за които се установяват норми за радиационен контрол на вътрешното облъчване на населението, са:

1. граница на годишно постъпване на естествени радионуклиди в организма на лица от населението чрез вдишване и чрез поглъщане;

2. обемна активност на радон.

Чл. 7. Когато лица от населението са подложени едновременно на външно и вътрешно облъчване, допустимите стойности за отделните показатели се определят по формулата в приложение № 1.

Глава **трета**
НОРМИ ЗА РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА И БЕЗОПАСНОСТ

Чл. 8. Нормите за радиационна защита и безопасност за показателя мощност на дозата гама-лъчение във въздуха при използване на терени са посочени в приложение № 2.

Чл. 9. Нормите за радиационна защита и безопасност за показателя специфична активност на радий-226 в почвени слоеве са посочени в приложение № 3.

Чл. 10. Нормите за радиационна защита и безопасност за показателя специфична активност и специфична повърхностна активност на строителни материали, строителни, метални и други отпадъци, транспортни средства, машини, сгради и съоръжения за

обекти и райони, свързани с урановата промишленост, са посочени в приложение № 4.

Чл. 11. Нормата за показателя ексхалация на радон за повърхности на открито е $0,75 \text{ Bq}/(\text{m}^2.\text{s})$, която се отнася за приземния въздух над рекултивирани насипища и отпадъкохранилища.

Чл. 12. Нормите за радиационна защита и безопасност за показателя обемна активност на естествен уран, радий-226, обща алфа- и обща бета- активност в повърхностни и подземни води, с изключение на питейни води, са посочени в приложение № 5.

Чл. 13. Нормите за радиационна защита и безопасност за показателя граница на годишното постъпване на естествени радионуклиди в организма на лица от населението чрез вдишване или чрез поглъщане са посочени в приложение № 6.

Чл. 14. Нормите за радиационна защита и безопасност за показателя средногодишна обемна активност на радон са посочени в приложение № 7.

ДОПЪЛНИТЕЛНА РАЗПОРЕДБА

§ 1. По смисъла на тази наредба:

1. "ексхалация на радон" е постъпване на радон от твърди и течни среди (почви, материали, води и др.) в атмосферния въздух (в помещения и на открито); единица - бекерел от квадратен метър за секунда, $\text{Bq}/(\text{m}^2.\text{s})$;

2. "обемна активност на радон" е еквивалентната равновесна концентрация на радон-222 (ЕРКР); ЕРКР на дадена неравновесна смес от краткоживеещите му дъщерни продукти във въздуха е такава концентрация на радон ($\text{Bq}/\text{куб. м}$), намираща се в равновесие с краткоживеещите му дъщерни продукти, която има същата скрита енергия на алфа-лъчението (СЕАЛ), каквато има и реалната неравновесна смес; СЕАЛ на каква да е смес от краткоживеещите дъщерни продукти на радона във въздуха е сума от скритите енергии на алфа-лъченията на всички атоми на дъщерните продукти, присъстващи в единица обем въздух; СЕАЛ на даден атом от радиоактивния ред на разпадни продукти на радона е пълната енергия на алфа-частиците, изпускани при разпадането на този атом до олово-206 (стабилен изотоп);

3. "специфична повърхностна активност" е активността, разделена на площта на замърсената (радиоактивната) повърхност; единица - бекерел на квадратен метър, Bq/m^2 ; използвана единица в наредбата - бекерел на квадратен сантиметър (Bq/cm^2); $1 \text{ Bq}/\text{m}^2 = 10\text{E}-4 \text{ Bq}/\text{cm}^2$;

4. "радон" е изотопът радон-222 с атомен номер 86 заедно с краткоживеещите му дъщерни радиоактивни продукти;

5. "рудници и предприятия по преработка на радиоактивни руди" са съоръжения и устройства за добив и преработка на руди, съдържащи радионуклиди от семействата на урана или тория, като:

а) "рудник за добив на радиоактивни руди" е всеки рудник, в който се добива руда, съдържаща радионуклиди от семействата на урана и/или тория в количества и концентрации, достатъчни за осигуряване на целесъобразността от неговата експлоатация, или в случаите, когато те съпътстват други добивани вещества в количества или концентрации, които изискват взимане на мерки за радиационна защита, определени от компетентните държавни органи;

б) "предприятия по преработка на радиоактивни руди" са всички съоръжения и устройства за преработка на радиоактивни руди с цел производство на физичен или химичен концентрат;

б. "радиационна защита и безопасност" е защитата на хората от облъчване с йонизиращи лъчения и безопасност при използване на източниците на йонизиращи лъчения, включително средствата за осигуряване на такава защита и безопасност, различни изисквания, мерки и съоръжения, а също и мерки за предотвратяване на аварии или смекчаване и ограничаване на техните последствия;

7. "район" е част от местността около обекти на урановата промишленост, в това число и населени места, която е повлияна или може да бъде повлияна от дейностите, свързани с ликвидиране на последствията от добива и преработката на уранови руди и осигуряване на радиационната защита и безопасност;

8. "компетентни държавни органи" са министърът на околната среда и водите, министърът на здравеопазването и председателят на Комитета за използване на атомната енергия за мирни цели.

ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

§ 2. Тази наредба се издава въз основа на § 42 от преходните и заключителните разпоредби на Закона за изменение и допълнение на Закона за използване на атомната енергия за мирни цели (ДВ, бр. 69 от 1995 г.), чл. 24, ал. 1, т. 7, буква "а" от Закона за опазване на околната среда (обн., ДВ, бр. 86 от 1991 г.; попр., бр. 90 от 1991 г.; изм. и доп., бр. 100 от 1992 г., бр. 31 от 1995 г., бр. 63 от 1995 г.; доп., бр. 13 от 1997 г.; изм. и доп., бр. 85 от 1997 г.; изм., бр. 86 от 1997 г.; доп., бр. 62 от 1998 г.), чл. 20 от Закона за народното здраве (обн., ДВ, бр. 88 от 1973 г.; изм. и доп., бр. 63 от 1976 г.; бр. 28 от 1983 г., бр. 66 от 1985 г., бр. 27 от 1986 г., бр. 89 от 1988 г., бр. 87 и 99 от 1989 г., бр. 15 от 1991 г.; попр., бр. 21 от 1991 г.; изм., бр. 64 от 1993 г., бр. 31 от 1994 г., бр. 36 от 1995 г.; изм. и доп., бр. 12 от 1997 г.) и отменя:

1. член 9 от Инструкция № 1 на Комитета за използване на атомната енергия за мирни цели от 1994 г. за реда и начина за третиране на радиоактивни замърсени материали, съоръжения и отпадъци от ликвидирането на урановите обекти (ДВ, бр. 104 от 1994 г.);

2. член 87 от Наредба № 0-22 на министъра на народното здраве от 1980 г. за лъчезащита в мини и други подземни изработки (необнародвана).

§ 3. В чл. 15 от Инструкция № 1 на Комитета за използване на атомната енергия за мирни цели от 1994 г. за реда и начина за третиране на радиоактивни замърсени материали, съоръжения и отпадъци от ликвидирането на урановите обекти (ДВ, бр. 104 от 1994 г.) думите "ХЕИ - гр. Бухово и" се заличават.

§ 4. (Отм. - ДВ, бр. 63 от 2001 г.).

§ 5. (Отм. - ДВ, бр. 63 от 2001 г.).

Приложение № 1 към чл. 7

Формула за определяне на допустимите стойности чл. 7

Формула за определяне на допустимите стойности на отделните показатели при едновременно вътрешно и външно облъчване на лица от населението

$$\frac{\sum_i C_i}{\sum_i ДС_i} \leq 1,$$

където:

C_i - установената стойност на даден радиационен показател
 $ДС_i$ - допустимата стойност на същия радиационен показател.

Формулата се прилага за:
 1. мощност на дозата се прилага за: гамалъчение във въздуха, респективно сумарната годишна ефективна доза от външно облъчване;
 2. годишно постъпване на естествени радионуклиди в организма (чрез вдишване и чрез поглъщане), респективно сумарната годишна ефективна доза от вътрешно облъчване.

Приложение № 2 към чл. 8

чл. 8

Норми за радиационна защита и безопасност за показателя мощност на дозата гамалъчение във въздуха при използване на терени

Т на приложение и на използване	Мощност на дозата гамалъчение във въздуха	Допълнителни условия
всякакви цели без изчисления	до 300 nGy/h	- специфична активност на Ra-226 до 200 почвата
зграждане на зелени (паркове) без ни съоръжения и и площадки	до 300 nGy/h	- специфична активност на Ra-226 до 200 почвата
затревяване и яване на тивирани скални ища и ъкоохранилища и за и масиви ¹	до 700 nGy/h	- специфична активност на Ra-226 до 1000 почвата
лескостопански цели	до 500 nGy/h	- специфична активност на Ra-226 до 600 почвата
етно решение за случай ²	над 700 nGy/h	- специфична активност на Ra-226 над 1000 почвата

6.	За строителство на нови сгради	до 300 nGy/h	- специфична активност на Ra-226 до 200 Bq/kg в почвата - планирана обемна активност на радон в помещенията до 200 Bq/m ³
7.	Вторично използване на сграден фонд:		
	- без ограничение	до 300 nGy/h	- обемна активност на радон в помещенията до 400 Bq/m ³ - при отстраняване на повърхностния слой до слой със специфична активност на Ra-226 до 200 Bq/kg в прилежащите терени
	- за складове и други цели с ограничено пребиваване на хора	до 500 nGy/h	- обемна активност на радон в помещенията до 600 Bq/m ³ - специфична активност на Ra-226 до 600 Bq/kg в почвата
	- с конкретно решение за всеки случай ²	над 700 nGy/h	- обемна активност на радон над 600 Bq/m ³ - обемна активност на Ra-226 над 1000 Bq/kg в почвата

Забележки:

*1. При необходимост терените, подлежащи на рекултивация, се насипват с нерадиоактивен материал до достигане на посочените стойности.

*2. Решението се взема от компетентните държавни органи.

*3. Мощността на дозата гама-лъчение във въздуха се определя на разстояние 1 m от измерваната повърхност.

Приложение № 3 към чл. 9

чл. 9

Норми за радиационна защита и безопасност за показателя специфична активност на Ra-226 в почвени слоеве при използване на терени

ст на приложение и н на приложение	Специфична активност на Ra-226	Допълнителни условия
всякакви цели без ограничение	до 200 Bq/kg	- мощност на дозата от външно гама във въздуха - до 300 - обемна активност на радон в въздух - до 20 Bq/m ³
изграждане на зелени и (паркове) без тни съоръжения и ки площадки	до 200 Bq/kg	- мощност на дозата от външно гама във въздуха - до 300 nGy/h
затревяване и сяване на лтивирани скални пища и дъкохранилища и за ки масиви	до 1000 Bq/kg	- мощност на дозата от външно гама във въздуха - до 700 nGy/h
елскостопански цели	до 600 Bq/kg	- мощност на дозата от външно гама във въздуха - до 500 nGy/h
ретно решение за и случай ¹	над 1000 Bq/kg	- мощност на дозата от външно гама във въздуха - над 700 nGy/h
строителство на нови ди	до 200 Bq/kg	- мощност на дозата от външно гама във въздуха - до 300 - планирана обемна активност на радон до 200 Bq/m ³
вторично използване гради:		
з ограничения	до 200 Bq/kg	- мощност на дозата от външно гама във въздуха в помещенията - до 30

		- обемна активност на радон - до 400 Bq/m ³
- за складове и други цели с ограничено пребиваване на хора	до 600 Bq/kg	- мощност на дозата от външно гама-лъчение във въздуха на помещенията - до 500 nGy/h; - обемна активност на радон в помещенията - до 600 Bq/m ³
- с конкретно решение за всеки случай (1)	над 1000 Bq/kg	- мощност на дозата от външно гама-лъчение в помещенията - над 700 nGy/h; - обемна активност на радон - над 600 Bq/m ³

Забележки:

1. Решението се взема от компетентните държавни органи.
2. При определяне на норми за радиационна защита и безопасност за показателя специфична активност на естествени радионуклиди в почвени слоеве се изисква минимум една проба на всеки 100 m² площ за всеки слой с дебелина, както следва:
 - а) от 0,0 до 0,1 m;
 - б) от 0,1 до 0,5 m;
 в) в следващи слоеве от по 1,0 m всеки, до слой, който не е повлиян от техногенно замърсяване с естествени радионуклиди.

Приложение № 4 към чл. 10

чл. 10

Норми за радиационна защита и безопасност за показателя специфична активност и специфична повърхностна активност на строителни материали, метални и други отпадъци, транспортни средства, машини, сгради и съоръжения за обекти и райони, свързани с урановата промишленост

Материали	Начин на съхраняване, използване и третиране	Специфична активност и специфична повърхностна активност
Метални и масови отпадъци	- използване без ограничение с изключение на хранително-вкусовата промишленост и питейното водоснабдяване	- специфична повърхностна алфа-активност до 0,05 - специфична повърхностна бета-активност до 0,50 Bq/cm ²
	- претопяване	- специфична повърхностна алфа-активност до 0,50 - специфична повърхностна бета-активност до 5,00 Bq/cm ²
	- съхраняване върху контролирани площи	- специфична повърхностна алфа-активност 0,50 до 2,50 - специфична повърхностна бета-активност 5,00 до 25,0 Bq/cm ²
	- отделно решение за всеки конкретен случай	- специфична повърхностна алфа-активност 2,50 - специфична повърхностна бета-активност 25,0 Bq/cm ²
Транспортни средства	- за претопяване	- специфична активност на радий-226 до 1000 - специфична активност на уран-238 до 1000 Bq/kg
Транспортни средства, машини, сгради и съоръжения или част от тях	- без ограничение	- специфична повърхностна алфа-активност до 0,5 - специфична повърхностна бета-активност до 5,0 Bq/cm ²
Строителни материали и отпадъци	- използване и/или съхраняване на депа без ограничение	- специфична активност на радий-226 до 1000 Bq/kg
	- съхраняване върху контролирани площи	- специфична активност на радий-226 до 1000 Bq/kg

- отделно решение за всеки конкретен случай ²	- специфична активност на радий-226 - над 1000 Вq/kg
--	--

Забележки:

1. Ако материалите по т. 3 не могат да бъдат дезактивирани до посочените стойности, те се третират като радиоактивни отпадъци.
2. Решението се взема от компетентните държавни органи.

Приложение № 5 към чл. 12

Норми за радиационна защита и безопасност за почл. 12

Норми за радиационна защита и безопасност за показателя обемна активност на естествен уран, радий-226, обща алфа- и обща бета-активност в повърхностни и подземни води (без питейни води)

Предмет на контрола	Обемна активност (Вq/м ³)
естествен уран	7500
радий-226	500
олово-210	400
обща алфа-активност	500
обща бета-активност	2000

Заб.

Ако общата алфа-активност превишава 500 Вq/куб.м, се извършва анализ за активността на алфа-емитиращи радионуклиди от урановия ред: уран-238, торий-230 и радий-226 (олово-210).

Приложение № 6 към чл. 13 чл.

13

Норми за радиационна защита и безопасност за показателя граница за годишно постъпване на естествени радионуклиди в организма на лица от населението чрез вдишване и чрез поглъщане

на постъпване в	Граница на годишното постъпване (Вq/a)		
	Радий-226	Торий-232	Естествен уран
вдишване	30	4,3	34
поглъщане	210	220	3000

Приложение № 7 към чл. 14 чл.

14

Норми за радиационна защита и безопасност за показателя средногодишна обемна активност на радон във въздуха

Местност на приложение и начин на използване	Средногодишна активност на радон (Вq/л)
в жилищни помещения:	
в помещения с ограничения	до 200
в помещения за складове или други цели с ограничено присъствие на хора	от 200 до 600
в помещения с отделно решение за всеки конкретен случай	над 600
в скални насипища и отпадъкохранилища	до 20
в рекултивирани скални насипища и отпадъкохранилища	до 80