



ЕВРОПЕЙСКА КОМИСИЯ

Брюксел, 27.6.2011  
COM(2011) 385 окончателен

2011/0170 (NLE)

Предложение за

**ДИРЕКТИВА НА СЪВЕТА**

**за определяне на изисквания за защита на здравето на населението по отношение на радиоактивни вещества във водата, предназначена за консумация от човека**

Проект, представен съгласно член 31 от Договора за Евратом за становище от Европейския икономически и социален комитет

## ОБЯСНИТЕЛЕН МЕМОРАНДУМ

### 1. ОБОСНОВКА НА ПРЕДЛОЖЕНИЕТО

Водата е една от най-изчерпателно регулираните области на законодателството за околната среда на Общността. Първоначално Европейската политика за водите започна през 1970 г. с приемането на политически програми, както и на правно обвързващо законодателство.

Започвайки с Директивата за повърхностните води<sup>1</sup> от 1975 г. беше приета една първа вълна от законодателство, която достигна своята кулминация с Директивата за питейната вода от 1980 г.<sup>2</sup>. Оттогава научните и техническите познания бяха задълбочени и подходът към законодателството на Общността претърпя развитие. През 1988 г. на семинара относно водата във Франкфурт на равнище министри бе прегледано съществуващото законодателство и се установи, че могат да бъдат направени редица подобрения. Това доведе до втори етап на законодателството за водата.

Законодателните резултати от това съществено реструктуриране на Общностните политика и законодателство за водата се изрази в Директивата за създаване на нова рамка за действие на Общността в областта на политиката за водата<sup>3</sup>, приета от Европейския парламент и от Съвета през септември 2000 г. и влязла в сила на 22 декември 2000 г., и новата Директивата за питейната вода, в която се преразглеждат стандартите за качество и при необходимост, те се правят по-строги.

Директивата за питейната вода от 1980 г. не само трябваше да бъде адаптирана към съществуващите научни и технически постижения, но и към принципа на субсидиарност, чрез намаляване на броя на параметрите, които държавите-членки бяха задължени да следят, и чрез наблягане върху съответствието с основните параметри за качество и здраве.

Процесът, довел до преразглеждане, започна през 1993 г., когато Комисията организира Европейска конференция по въпросите на питейната вода в Брюксел, за да се консултира с всички заинтересовани страни по снабдяването с питейна вода. През 1998 г. това доведе до приемането и влизането в сила на настоящата Директива 98/83/ЕО на Съвета от 3 ноември 1998 г. относно качеството на водите, предназначени за консумация от човека. Тази нова директива трябваше да бъде транспонирана в националното законодателство до края на 2000 г., а нейното спазване трябваше да е започнало до края на 2003 г. с някои изключения за параметри от критично значение като оловото и страничните продукти от дезинфекцията.

Само много малък процент от системите за питейна вода са разположени в области, в които има потенциални източници на изкуствено радиоактивно замърсяване от

---

<sup>1</sup> Директива 80/778/ЕИО на Съвета от 15 юли 1980 г. относно качеството на питейната вода, предназначена за консумация от човека

<sup>2</sup> Директива 75/440/ЕИО на Съвета от 16 юни 1975 г. относно изискванията за качество на повърхностните води, предназначени за производство на питейна вода в държавите-членки

<sup>3</sup> ОВ L 327, 22.12.2000 г., стр. 1–73.

съоръжения, които използват, произвеждат или изхвърлят радиоактивни вещества. Замърсяване на питейната вода може да възникне от случайни изтичания на радиоактивност или чрез неправилни практики за погребване. Към системи за водоснабдяване, които са уязвими за този вид замърсяване, е поставено изискването да включват широкомащабен мониторинг за радиоактивно замърсяване, за да се гарантира, че питейната вода от тях е безопасна. В Европа обаче съществуват много региони, в които геоложките и хидроложките характеристики са такива, че наличието на естествени радиоактивни вещества предизвиква загриженост.

Съгласно законодателството на Общността, техническите изисквания за защита на здравето на населението по отношение на радиоактивни вещества във водите, предназначени за консумация от човека, са финализирани преди повече от пет години, след процес на консултации с участието на експертната група, предвидена в член 31 от Договора за ЕВРАТОМ, Комитета, създаден съгласно Директивата за питейната вода, и консултации с Комитета от представители на държавите-членки, създаден съгласно членове 35—36 от Договора за ЕВРАТОМ. Досега изискванията за мониторинг на тритий и обща индикативна доза съгласно Директива 98/83/ЕО не са изпълнени, като предстои приемането на изменения на приложения II (мониторинг) и III (спецификации за изследването на параметри).

Индикаторните параметри, дадени в приложение I, част В, отнасящи се за радиоактивността, трития и съответните разпоредби за мониторинг в приложение II към Директива 98/83/ЕО, попадат в обхвата на основните стандарти по смисъла на член 30 от Договора за ЕВРАТОМ.

Следователно е оправдано включването на изискванията за мониторинг на нивата на радиоактивност в специално законодателство съгласно Договора за ЕВРАТОМ с цел запазване на еднородността, съгласуваността и пълнотата на законодателството за радиационна защита на равнището на Общността.

По тези причини Комисията счита за уместно да представи предложение за определяне на изисквания за защита на здравето на населението по отношение на радиоактивните вещества във водата, предназначена за консумация от човека, въз основа на член 31 от Договора за ЕВРАТОМ.

Съгласно разпоредбите на Договора за ЕВРАТОМ от Комисията се изисква да се консултира с групата на научните експерти, посочена в член 31 от Договора за ЕВРАТОМ, при преработването и допълването на основните стандарти за защита на здравето на работниците и населението относно опасностите, произтичащи от йонизиращи лъчения. В съответствие с това правно задължение, становището беше представено още през юни 2008 г.

Като се отчита прилагането на общия принцип в правната теория и практика, която постановява, че законодателството за уреждане на конкретно разглеждан предмет има приоритет пред законодателството, което урежда само общи въпроси („*lex specialis derogat legi generali*“), разпоредбите на директивата съгласно Договора за Евратом заменят тези на Директива 98/83/ЕО по отношение на радиоактивните вещества в питейната вода.

Като втора стъпка, Комисията ще предложи заличаването на третия и общата индикативна доза от списъка на индикаторни параметри в част В от приложение I към Директива 98/83/ЕО и отменянето на всички позовавания на тези параметърни стойности.

## 2. СУБСИДАРНОСТ И ПРОПОРЦИОНАЛНОСТ

### • Правно основание

Разпоредбите на настоящата директива са свързани с основните стандарти за опазване здравето на работниците и населението. Следователно, като правно основание е избран Договорът за създаване на Европейската общност за атомна енергия и по-специално членове 31 и 32 от него.

### • Принцип на субсидиарност

Доколкото предложението не попада в изключителната компетенция на Общността, се прилага принципът на субсидиарност. Тъй като законодателните правомощия на Общността съгласно дял II, глава III от Договора за ЕВРАТОМ са изключителни по своя характер, те не са предмет на принципа на субсидиарност.

### • Принцип на пропорционалност

Предложението е съобразено с принципа на пропорционалност по следната(ите) причина(и):

Предложението определя минимални хармонизирани стандарти за мониторинг на третия и обща индикативна доза и адаптира изискванията от Директива 98/83/ЕО, свързани с радиоактивността, към последните научни и технически постижения.

### • Избор на инструменти

Докато Общността е отговорна за установяването на единни правила в областта на радиационната защита, за да се постигне висока степен на защита на здравето на работниците и населението, държавите-членки са тези, които трябва да транспонират в националното си законодателство тези правила и да ги прилагат.

Следователно директивата е най-подходяща като вариант за създаване на общ подход за определянето на изисквания относно параметрите за радиоактивност, в светлината на научния и техническия напредък, с цел следене на качеството на водата, предназначена за консумация от човека.

В резултат са определени хармонизирани изисквания за защита на здравето на населението по отношение на радиоактивни вещества във водата, предназначена за консумация от човека.

### 3. ОТРАЖЕНИЕ ВЪРХУ БЮДЖЕТА

Предложението няма отражение върху бюджета на Общността.

Предложение за

## ДИРЕКТИВА НА СЪВЕТА

**за определяне на изисквания за защита на здравето на населението по отношение на радиоактивни вещества във водата, предназначена за консумация от човека**

СЪВЕТЪТ НА ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ,

като взе предвид Договора за създаване на Европейската общност за атомна енергия и по-специално членове 31 и 32 от него,

като взе предвид предложението на Комисията<sup>4</sup>, изготвено след получаване на становището на група лица, определени от Научния и технически комитет измежду научни експерти от държавите-членки, в съответствие с член 31 от Договора,

като взеха предвид становището на Европейския икономически и социален комитет<sup>5</sup>,

след консултации с Европейския парламент<sup>6</sup>,

като има предвид, че:

- (1) Поемането на вода е един от пътищата за навлизане на радиоактивни вещества в човешкото тяло. В съответствие с Директива 96/29/Евратом на Съвета от 13 май 1996 г. относно постановяване на основните норми на безопасност за защита на здравето на работниците и населението срещу опасностите, произтичащи от йонизиращото лъчение<sup>7</sup>, допринасянето за облъчването на населението като цяло от практики, които включват риск от йонизиращи лъчения, трябва да бъде поддържано на най-ниското разумно постижимо ниво.
- (2) С оглед на значението за човешкото здраве на качеството на водата, предназначена за консумация от човека, е необходимо на равнището на Общността да бъдат определени стандарти за качество, които да имат функция на показател и да осигуряват следенето на съобразяването с тях.
- (3) В част В от приложение I по отношение на радиоактивните вещества вече са определени индикаторни параметри, както и съответни разпоредби за мониторинг в приложение II към Директива 98/83/ЕО на Съвета от 3 ноември 1998 г. относно качеството на водата, предназначена за консумация от човека<sup>8</sup>.

---

<sup>4</sup> ОВ С, , стр.

<sup>5</sup> ОВ С, , стр.

<sup>6</sup> ОВ С, , стр.

<sup>7</sup> ОВ L 159, 29.6.1996 г., стр. 1

<sup>8</sup> ОВ L 330, 5.12.1998 г., стр. 32

Тези параметри обаче попадат в обхвата на основните стандарти, посочени в член 30 от Договора за Евратом.

- (4) Следователно изискванията за мониторинг на нивата на радиоактивност във водата, предназначена за консумация от човека, следва да бъдат приети в специално законодателство, което осигурява еднородността, съгласуваността и пълнотата на законодателството за радиационна защита във връзка с Договора за Евратом.
- (5) Разпоредбите на настоящата директива, приети в съответствие с Договора за Евратом заменят тези на Директива 98/83/ЕО по отношение на замърсяването на питейната вода с радиоактивни вещества.
- (6) В случай на несъответствие с параметър, който има функция на показател, съответната държава-членка следва да направи оценка на това дали въпросното несъответствие представлява риск за човешкото здраве и, когато е необходимо, да предприеме коригиращи действия за възстановяване качеството на водата.
- (7) Потребителите следва да са адекватно и правилно информирани за качеството на водата, предназначена за консумация от човека.
- (8) Необходимо е от обхвата на настоящата директива да бъдат изключени натуралните минерални води и водите, които са лекарствен продукт, тъй като за тях са определени специални правила в Директива 2009/54/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 18 юни 2009 г. относно експлоатацията и предлагането на пазара на натурални минерални води<sup>9</sup> и в Директива 2001/83/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 6 ноември 2001 г. за утвърждаване на кодекс на Общността относно лекарствени продукти за хуманна употреба<sup>10</sup>.
- (9) Всяка държава-членка следва да установи мониторингови програми за проверка на това дали водата, предназначена за консумация от човека, отговаря на изискванията на настоящата директива.
- (10) Методите, използвани за анализ на качеството на водата, предназначена за консумация от човека, следва да бъдат такива, че да гарантират получаването на надеждни и сравними резултати.
- (11) Препоръка 2001/928/Евратом на Комисията от 20 декември 2001 г. за защитата на обществеността срещу излагане на въздействието на радон от снабдяването с питейна вода<sup>11</sup> разглежда радиологичното качество на снабдяването с питейна вода по отношение на радона и дългоживеещите продукти от разпада на радона и следователно тези радионуклиди не следва да бъдат включвани в обхвата на настоящата директива.

---

<sup>9</sup> ОВ L 164, 26.6.2009 г., стр. 45

<sup>10</sup> ОВ L 311, 28.11.2001 г., стр. 67

<sup>11</sup> ОВ L 344, 28.12.2001 г., стр. 85

ПРИЕ НАСТОЯЩАТА ДИРЕКТИВА:

*Член 1*  
*Предмет*

В настоящата директива се определят изисквания за защита на здравето на населението по отношение на радиоактивни вещества във водата, предназначена за консумация от човека. В нея се определят параметърни стойности, честота и методи за мониторинг на радиоактивни вещества.

*Член 2*  
*Определения*

За целите на настоящата директива се прилагат определенията, формулирани в член 2 от Директива 98/83/ЕО на Съвета.

*Член 3*  
*Обхват*

Настоящата директива се прилага за водата, предназначена за консумация от човека, при изключенията, посочени в член 3, параграф 1 от Директива 98/83/ЕО и определени в съответствие с член 3, параграф 2 от посочената директива.

*Член 4*  
*Общи задължения*

Без да се засягат разпоредбите, формулирани в член 6, параграф 3, буква а) от Директива 96/29/Евратом, държавите-членки вземат всички необходими мерки, за да създадат подходяща програма за мониторинг с цел да гарантират, че водата, предназначена за консумация от човека, е в съответствие с параметърните стойности, определени в съответствие с настоящата директива.

*Член 5*  
*Параметърни стойности*

Държавите-членки определят стойности на параметрите, прилагани за мониторинга на радиоактивните вещества във водата, предназначена за консумация от човека в съответствие с приложение I.

*Член 6*  
*Мониторинг*

Държавите-членки осигуряват редовен мониторинг на водата, предназначена за консумация от човека, в съответствие с приложение II, с цел проверка че концентрациите на радиоактивни вещества не превишават параметърните стойности, определени в съответствие с член 5.



*Член 7*  
*Места за вземане на проби*

В случая на водоснабдителна мрежа държавата-членка може да взема проби за определени параметри в разпределителната зона или при пречиствателните станции, ако може бъде показано, че такова вземане на проби дава същата измерена стойност за съответните параметри.

*Член 8*  
*Проби и анализ*

1. Проби, представителни за качеството на водата, консумирана през цялата година, се вземат и анализират в съответствие с методите, посочени в приложение III.
2. Държавите-членки гарантират, че всички лаборатории, извършващи анализ на пробите на водата, предназначена за консумация от човека, имат система за аналитичен контрол на качеството. Те гарантират, че тази система е обект на случайни проверки от независим контролен орган, одобрен за тази цел от компетентния орган.

*Член 9*  
*Коригиращи действия и уведомяване на потребителите*

1. Държавите-членки гарантират, че в случай на неспазване на параметърните стойности, определени в съответствие с член 5, се извършва незабавно проучване с цел да се установи причината за това.
2. При неспазване на параметърните стойности, определени в съответствие с член 5, държавите-членки преценяват дали това неспазване представлява риск за човешкото здраве. В случай, че такъв риск съществува, държавата-членка трябва да вземе мерки за възстановяване на качеството на водата.
3. Когато рискът за човешкото здраве не може да бъде разглеждан като незначителен, държавата-членка гарантира, че потребителите биват уведомени.

*Член 10*  
*Транспониране в националното законодателство*

1. Държавите-членки въвеждат в сила законовите, подзаконовите и административните разпоредби, необходими за да се съобразят с настоящата директива, не по-късно от една година от датата, посочена в член 11. Те незабавно съобщават на Комисията текста на тези разпоредби и прилагат таблица на съответствието между разпоредбите и настоящата директива.

Когато държавите-членки приемат тези разпоредби, в тях се съдържа позоваване на настоящата директива или то се извършва при официалното им публикуване. Условието и редът на позоваване се определят от държавите-членки.

2. Държавите-членки съобщават на Комисията текстовете на основните разпоредби от националното право, приети в областта, регулирана с настоящата директива.

*Член 11*  
*Влизане в сила*

Настоящата директива влиза в сила на двадесетия ден след датата на публикуването ѝ в Официален вестник на Европейския съюз.

*Член 12*  
*Адресати*

Адресати на настоящата директива са държавите-членки.

Съставено в Брюксел на [...] година.

*За Съвета*  
*Председател*

## **ПРИЛОЖЕНИЕ I**

### **Параметърни стойности за тритий и стойности на параметрите за обща индикативна доза за други радиоактивни вещества във водата, предназначена за консумация от човека**

#### Радиоактивност

Параметър	Параметърна стойност	Мерна единица	Забележки
Тритий	100	Bq/l	
Обща индикативна доза	0,10	mSv/година	(Забележка 1)

*Забележка 1: Като се изключват тритий, калий -40, радон и продукти от разпада на радона*

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

### Мониторинг на радиоактивните вещества

#### 1. Общи принципи и честоти за мониторинга

Дадена държава-членка не е необходимо да извършва мониторинг на питейната вода по отношение на тритий или радиоактивност, за да установи общата индикативна доза, ако въз основа на други проверки тя е уверена, че нивата на трития от изчислената обща индикативна доза са твърдо под параметърната стойност. В този случай тя съобщава мотивите за своето решение на Комисията, включително резултатите от другите проверки.

#### 2. Тритий

Мониторингът на питейната вода по отношение на тритий се извършва, когато в рамките на водосборния басейн има източник на тритий и не може да се докаже, въз основа на други програми за наблюдение или изследване, че нивото на трития е твърдо под неговата индикативна параметърна стойност от 100 Bq/l. Когато се изисква мониторинг по отношение на тритий, той трябва да се извършва с честотата за одитиране.

#### 3. Обща индикативна доза

Мониторингът на питейната вода по отношение на общата индикативна доза (ОИД) се извършва, когато в рамките на водосборния басейн има източник на изкуствена или повишена естествена радиоактивност и не може да се докаже, въз основа на други програми за наблюдение или изследване, че нивото на ОИД е твърдо под неговата параметърна стойност от 0,1 mSv/год. Когато се изисква мониторинг на нивата на изкуствени радионуклиди, той трябва да се извършва с честотата за одитиране, посочена в таблицата. Когато се изисква мониторинг на нивата на естествените радионуклиди, държавите-членки определят честотата на мониторинга, като вземат предвид цялата съответна налична информация за колебанията във времето на нивата на естествените радионуклиди нива в различните видове води. В зависимост от очакваните колебания, честотата на мониторинг може да варира от еднократна проверка до честотата на одитиране. Когато се изисква само еднократна проверка на естествената радиоактивност, трябва да има изискване за повторна проверка поне когато възниква промяна, свързана с водоснабдяването и която има вероятност да повлияе върху концентрациите на радионуклиди в питейната вода.

Когато са били приложени методи за отстраняване на радионуклиди от питейната вода с цел да се гарантира, че дадена параметърна стойност не е надвишена, мониторингът се извършва с честотата на одитиране.

Когато за да се осигури съответствие с настоящата директива, се използват резултати от програми за наблюдение или изследвания, различни от изискваните по първия параграф от настоящата точка, държавата-членка съобщава мотивите за своето решение на Комисията, включително съответните резултати от тези програми за мониторинг или изследвания.

4. Честотата на одитиране на мониторинга е определена в следната таблица:

**ТАБЛИЦА**  
Контролна честота на мониторинга на вода за питейни нужди, подавана от  
разпределителната мрежа

Водното количество, разпределяно или получавано ежедневно в разпределителната зона  (Забележки 1 и 2)  m <sup>3</sup>	Брой на пробите  годишно  (Забележки 3)
$\leq 100$	(Забележка 4)
$> 100 \leq 1\ 000$	1
$> 1\ 000 \leq 10\ 000$	1  + 1 за всеки 3300 m <sup>3</sup> /ден и за частта над тях от общото количество
$> 10\ 000 \leq 100\ 000$	3  + 1 за всеки 10 000 m <sup>3</sup> /ден и за частта над тях от общото количество
$> 100\ 000$	10  + 1 за всеки 25 000 m <sup>3</sup> /ден и за частта над тях от общото количество

*Забележка 1: Разпределителна зона е определена географска зона, в която водите, предназначени за консумация от човека, произлизат от един или от няколко източника и в рамките на която качеството може да се смята за приблизително еднакво.*

*Забележка 2: Водните количества са изчислени като средни стойности за календарна година. Държавите-членки могат да използват броя на населението в разпределителната зона вместо водното количество, за да определят минималната честота на базата на консумация на вода 2 l/ден/жител.*

*Забележка 3: Доколкото е възможно, броят на вземанията на проби трябва да бъде равномерно разпределен във времето и върху площта.*

*Забележка 4: Честотата трябва да бъде определена от съответната държава членка.*

### ПРИЛОЖЕНИЕ III Методи за вземане на проби и анализ

#### 1. Проверка за спазването на общата индикативна доза (ОИД)

Държавите-членки могат да използват методи за проверка за сумарна алфа-активност и сумарна бета-активност, за да наблюдават индикативната стойност за параметъра за ОИД, като се изключват тритий, калий-40, радон и продукти от разпада на радона.

Ако сумарната алфа-активност и сумарната бета-активност са съответно по-ниски от 0,1 Вq/l и 1,0 Вq/l, държавата-членка може да приеме, че ОИД е по-малка от индикативна стойност за параметъра 0,1 mSv/год. и да счете, че не е необходимо радиологично изследване, освен ако не е известно от други източници на информация, че във водата за водоснабдяване са налице конкретни радионуклиди и има вероятност да станат причина за ОИД над 0,1 mSv/год.

Ако сумарната алфа-активност надвишава 0,1 Вq/l или сумарната бета-активност надвишава 1,0 Вq/l, се изисква анализ за конкретни радионуклиди. Радионуклидите, които ще се измерват, се определят от държавите-членки, като се взема предвид цялата съответна информация за вероятните източници на радиоактивност. Тъй като повишени нива на тритий могат да покажат наличие на други изкуствени радионуклиди, тритий и сумарна алфа-активност и сумарна бета-активност трябва да бъдат измервани върху една и съща проба.

Вместо измерването на сумарна алфа-активност и сумарна бета-активност, разгледано по-горе, държавите-членки могат да решат да използват други надеждни методи за проверка за радионуклиди за показване наличието на радиоактивност в питейната вода. Ако една от обемните активности надвишава 20 % от съответната базова обемна активност или обемната активност на трития надвишава съответната параметърна стойност от 100 Вq/l, се изисква анализ на допълнителни радионуклиди. Радионуклидите, които ще се измерват, се определят от държавите-членки, като се взема предвид цялата съответна информация за вероятните източници на радиоактивност.

#### 2. Изчисляване на общата индикативна доза (ОИД)

ОИД е очакваната ефективна доза за една година на поемане, получена в резултат на всички радионуклиди, чието наличие е било установено във водата за водоснабдяване, както с естествен, така и с изкуствен произход, с изключение на тритий, калий-40, радон и продукти от разпада на радона. ОИД се изчислява на основата на обемните активности на радионуклидите и на дозовите коефициенти за възрастни, определени в таблица А от приложение III към Директива 96/29/Евратом, или на по-нови данни, признати от компетентните органи в държавата-членка. Когато е изпълнено следното неравенство, държавите-членки могат да приемат, че ОИД е по-малка от индикаторната параметърна стойност от 0,1 mSv/год., като допълнително изследване не се изисква:

$$\sum_{i=1}^n \frac{C_i(obs)}{C_i(ref)} \leq 1 \quad (1)$$

където

$C_i(obs)$  е наблюдаваната обемна активност на радионуклида  $i$

$C_i(ref)$  е базовата обемна активност на радионуклида  $i$

$n$  е броят на откритите радионуклиди.

Когато неравенството не е удовлетворено, параметърната стойност се счита за надвишена, само ако радионуклидите присъстват трайно при подобни обемни активности в продължение на цяла година. Държавите-членки определят в каква степен се извършва повторно вземане на проби, за да се гарантира, че измерените стойности са представителни за средната обемна активност за цяла година.

Базови обемни активности в питейната вода<sup>1</sup>

Произход	Нуклид	Базова обемна активност
Естествен	U-238 <sup>2</sup>	3,0 Bq/l
	U-234 <sup>2</sup>	2,8 Bq/l
	Ra-226	0,5 Bq/l
	Ra-228	0,2 Bq/l
Изкуствен	C-14	240 Bq/l
	Sr-90	4,9 Bq/l
	Pu-239/Pu-240	0,6 Bq/l
	Am-241	0,7 Bq/l
	Co-60	40 Bq/l
	Cs-134	7,2 Bq/l
	Cs-137	11 Bq/l
I-131	6,2 Bq/l	

<sup>1</sup> В тази таблица са включени най-често срещаните природни и изкуствени радионуклиди. Базовите обемни активности за други радионуклиди могат да бъдат изчислени с помощта на дозовите коефициенти за възрастни, определени в таблица А от приложение III към Директива 96/29/Евратом, или на по-нови данни, признати от компетентните органи в държавата-членка, и при приемане, че се поглъщат 730 литра годишно.

<sup>2</sup> Един милиграм (mg) природен уран съответства на 12,3 Bq от U-238 и 12,3 Bq от U-234. Тази таблица дава информация само за радиологичните характеристики на урана, не за неговата химична токсичност.

### 3. Характеристики на работата и методи за анализ

По отношение на параметрите за радиоактивността по-долу, указаните работни показатели са такива, че използваният метод за анализ трябва да позволява поне измерване на обемни активности, равни на параметърната стойност, при специфицираната граница на откриваемост.

Параметри	Граница на откриваемост (Забележка 1)	на Забележки
Тритий	10 Bq/l	Note 2, 3
Сумарна алфа-активност	0,04 Bq/l	Note 2, 4
Сумарна бета-активност	0,4 Bq/l	Note 2, 4
U-238	0,02 Bq/l	Note 2, 6
U-234	0,02 Bq/l	Note 2, 6
Ra-226	0,04 Bq/l	Note 2
Ra-228	0,08 Bq/l	Note 2, 5
C-14	20 Bq/l	Note 2
Sr-90	0,4 Bq/l	Note 2
Pu-239/Pu-240	0,04 Bq/l	Note 2
Am-241	0,06 Bq/l	Note 2
Co-60	0,5 Bq/l	Note 2
Cs-134	0,5 Bq/l	Note 2
Cs-137	0,5 Bq/l	Note 2
I-131	0,5 Bq/l	Note 2

*Забележка 1: Границата на откриваемост се изчислява в съответствие с ISO 11929-7 - Определяне на границата на откриваемост и прагове за вземане на решение за йонизиращи лъчения - част 7: Основи и общи приложения с вероятности за грешки от 1-ви и 2-ри род, 0,05 всяка*

*Забележка 2: Неопределеностите на измерването се изчисляват и докладват като пълни средноквадратични неопределености, или като разширени средноквадратични неопределености с фактор на покриване 1,96 в съответствие с Ръководството на ISO за изразяване на неопределеността на измерванията (ISO, Женева, 1993 г., коригирана препечатка Женева 1995 г.)*

*Забележка 3: границата на откриваемост за тритий е 10 % от параметърната му стойност от 100 Bq/l*



*Забележка 4: границите на откриваемост за сумарна алфа-активност и сумарна бета-активност са 40 % измерените съответно стойности от 0,1 и 1,0 Bq/l*

*Забележка 5: Тази граница на откриваемост важи само за планови измервания; За нови водоизточници, за които е много вероятно Ra-228 да превишава 20 % от базовата обемна активност, границата на откриваемост за първата проверка трябва да бъде 0,02 Bq/l за измерванията, специфични за нуклида Ra-228. Това важи също така когато се изисква последваща повторна проверка.*

*Забележка 6: Ниската стойност за указаната граница на откриваемост на U се дължи на отчитането на химичната токсичност на урана.*