

Šis dokuments ir tikai informatīvs, un tam nav juridiska spēka. Eiropas Savienības iestādes neatbild par tā saturu. Attiecīgo tiesību aktu un to preambulu autentiskās versijas ir publicētas Eiropas Savienības “Oficiālajā Vēstnesī” un ir pieejamas datubāzē “Eur-Lex”. Šie oficiāli spēkā esošie dokumenti ir tieši pieejami, noklikšķinot uz šajā dokumentā iegultajām saitēm

► **B**

PADOMES DIREKTĪVA 2013/59/EURATOM

(2013. gada 5. decembris),

ar ko nosaka drošības pamatstandartus aizsardzībai pret jonizējošā starojuma radītajiem draudiem un atceļ Direktīvu 89/618/Euratom, Direktīvu 90/641/Euratom, Direktīvu 96/29/Euratom, Direktīvu 97/43/Euratom un Direktīvu 2003/122/Euratom

(OV L 13, 17.1.2014., 1. lpp.)

Labota ar:

- **C1** Kļūdu labojums, OV L 72, 17.3.2016., 69. lpp. (2013/59/Euratom)
- **C2** Kļūdu labojums, OV L 152, 11.6.2019., 128. lpp. (2013/59/Euratom)

**PADOMES DIREKTĪVA 2013/59/EURATOM****(2013. gada 5. decembris),****ar ko nosaka drošības pamatstandartus aizsardzībai pret jonizējošā starojuma radītajiem draudiem un atceļ Direktīvu 89/618/Euratom, Direktīvu 90/641/Euratom, Direktīvu 96/29/Euratom, Direktīvu 97/43/Euratom un Direktīvu 2003/122/Euratom**

I NODAĻA

PRIEKŠMETS UN DARBĪBAS JOMA*1. pants***Priekšmets**

Ar šo direktīvu nosaka vienotus drošības pamatstandartus darbinieku apstarošanai, medicīniskai apstarošanai un iedzīvotāju apstarošanai pakļautu personu veselības aizsardzībai pret apdraudējumu, ko rada jonizējošais starojums.

*2. pants***Darbības joma**

1. Šī direktīva attiecas uz jebkuru plānotu, esošu vai avārijas apstarošanas situāciju, kurā apstarošana ar jonizējošo starojumu rada risku, ko cilvēku ilgtermiņa veselības aizsardzības dēļ nevar neņemt vērā no aizsardzības pret jonizējošo starojumu viedokļa vai no vides viedokļa.

2. Šī direktīvu piemēro jo īpaši attiecībā uz:

- a) radioaktīvo materiālu izgatavošanu, ražošanu, pārstrādi, pārvietošanu, apglabāšanu, izmantošanu, glabāšanu, turēšanu, transportēšanu, importu Kopienā un eksportu no tās;
- b) tādu elektrisku iekārtu izgatavošanu un ekspluatāciju, kas emitē jonizējošo starojumu un satur komponentus, kuri darbojas pie potenciālu starpības, kas lielāka par 5 kilovoltiem (kV);
- c) cilvēku darbībām, kas paredz dabisku starojuma avotu klātesamību un būtiski palielina iedarbību uz darbiniekiem vai iedzīvotājiem, jo īpaši:
 - i) gaisa kuģu un kosmosa kuģu ekspluatāciju, attiecībā uz apkalpi apstarošanu;
 - ii) tādu materiālu pārstrādi, kuros ir dabā sastopamie radionuklīdi;
- d) darbinieku vai iedzīvotāju apstarošanu no radona iekšstelpās, ārēju apstarošanu, ko rada būvmateriāli, un ilglaicīgu apstarošanu, ko rada avārijas sekas vai cilvēku darbība pagātnē;
- e) sagatavotību avārijas apstarošanas situācijām, reaģēšanu uz avārijas apstarošanas situācijām un avārijas apstarošanas situāciju pārvaldību situācijās, kad tiek atzīts par pamatotu veikt pasākumus, lai aizsargātu iedzīvotāju vai darbinieku veselību.

▼B*3. pants***Izņēmumi no darbības jomas**

Šo direktīvu nepiemēro:

- a) apstarošanai ar dabīgo jonizējošā starojuma līmeni, piemēram, radionuklīdiem, kas atrodas cilvēka ķermenī, vai kosmisko starojumu uz zemes;
- b) iedzīvotāju vai darbinieku, izņemot gaisa kuģu vai kosmosa kuģu apkalpi, apstarošanai ar kosmisko starojumu lidojuma laikā vai kosmosā;
- c) virszemes apstarojumam no radionuklīdiem, kas atrodas neskartā zemes garozā.

II NODAĻA

DEFINĪCIJAS*4. pants***Definīcijas**

Šajā direktīvā piemēro šādas definīcijas:

- 1) "Absorbētā doza" (D) ir masas vienībā absorbētā enerģija

$$D = \frac{d\bar{\epsilon}}{dm}$$

kur:

- $d\bar{\epsilon}$ ir vidējā enerģija, ko jonizējošais starojums nodod vielai tilpuma elementā,
- dm ir vielas masa šajā tilpuma elementā.

Šajā direktīvā absorbētā doza nozīmē vidējo dozu, kas uzņemta audos vai orgānā. Absorbētās dozas vienība ir grejs (Gy), un viens grejs ir vienāds ar vienu džoulu uz kilogramu: $1 \text{ Gy} = 1 \text{ J kg}^{-1}$;

- 2) "paātrinātājs" ir ierīce vai iekārta, kurā tiek paātrinātas daļiņas un kura emitē jonizējošo starojumu ar enerģiju, kas ir lielāka par 1 megaelektronvultu (MeV);
- 3) "nejauša apstarošana" ir avārijas rezultātā notikusi tādu personu apstarošana, kas nav avārijas likvidēšanas darbinieki;

▼B

- 4) "aktivācija" ir process, kurā stabils nuklīds pārvēršas par radionuklīdu, kad stabilo nuklīdu saturošu materiālu apstaro ar daļiņām vai augstas enerģijas fotoniem;
- 5) "radioaktivitāte" (A) ir radioaktivitāte, kas norādītajā laikā piemīt radionuklīda daudzumam noteiktā enerģētiskā stāvoklī. Tā ir dN un dt attiecība, kur dN ir sagaidāmais kodolpārvērtību skaits no minētā enerģētiskā stāvokļa laika intervālā dt:

$$A = \frac{dN}{dt}$$

Radioaktivitātes mērvienība ir bekerels (Bq);

- 6) "māceklis" ir persona, kas uzņēmumā saņem apmācību vai instrukciju, lai apgūtu kādu īpašu prasmi;
- 7) "atļaujas piešķiršana" ir praktiskās darbības reģistrēšana vai licence;
- 8) "bekerels" (Bq) ir radioaktivitātes mērvienības īpašs nosaukums. Viens bekerels ir ekvivalents vienai kodolpārvērtībai sekundē: $-1 \text{ Bq} = 1 \text{ s}^{-1}$;
- 9) "būvmateriāls" ir jebkurš būvizstrādājums, kas izgatavots pastāvīgai iestrādāšanai ēkā vai tās daļās un kura ekspluatācijas īpašības ietekmē ēkas raksturlielumus attiecībā uz jonizējošā starojuma iedarbību uz tās iedzīvotājiem;
- 10) "aprūpētāji un mierinātāji" ir personas, kuras apzināti un brīvprātīgi pakļaujas jonizējošā starojuma iedarbībai, palīdzot (ja vien tas neietilpst viņu profesionālajos pienākumos) sniegt atbalstu un mierinājumu personām, kuras tiek vai ir tikušas pakļautas medicīniskai apstarošanai;
- 11) "atbrīvojuma līmeņi" ir vērtības, ko nosaka kompetentā iestāde vai valsts tiesību akti un kas izteiktas kā radioaktivitātes koncentrācijas, kuras nepārsniedzot, materiālus, kas iegūti jebkādā praktiskā darbībā, par kuru jāpaziņo, vai praktiskā darbībā, kurai nepieciešama atļauja, var atbrīvot no šīs direktīvas prasībām;
- 12) "klīniskais audits" ir medicīniski radioloģisko procedūru sistematiska pārbaude vai pārskatīšana ar mērķi uzlabot pacientu aprūpes kvalitāti un iznākumu, īstenojot strukturētu pārskatīšanu, kuras laikā medicīniski radioloģiskās praktiskās darbības, procedūras un rezultātus izvērtē salīdzinājumā ar pieņemtajiem par labām atzīto medicīniski radioloģisko procedūru standartiem, attiecīgā gadījumā praksi mainot un vajadzības gadījumā piemērojot jaunus standartus;

▼ B

- 13) "klīniskā atbildība" ir praktizējoša ārsta atbildība par individuālu medicīnisko apstarošanu, jo īpaši attiecībā uz: pamatošanu, optimizāciju, rezultāta klīnisko novērtēšanu, vajadzības gadījumā sadarbību ar citiem speciālistiem un darbiniekiem attiecībā uz medicīniskās radioloģijas procedūru praktiskajiem aspektiem; vajadzības gadījumā informācijas iegūšanu par iepriekšējiem izmeklējumiem, esošās medicīniski radioloģiskās informācijas un/vai izrakstu sniegšanu citiem praktizējošiem ārstiem un/vai nosūtītājam pēc nepieciešamības, un informācijas sniegšanu pēc vajadzības pacientiem un citām iesaistītajām personām par jonizējošā starojuma radīto risku;
- 14) "paredzamā efektīvā doza" ($E(\tau)$) ir paredzamo orgāna vai audu ekvivalento dozu $H_T(\tau)$ summa, kas rodas no uzņemšanas, katra reiz zināta ar attiecīgu audu svēruma koeficientu w_T . To izsaka šādi:

$$E(\tau) = \sum_T w_T H_T(\tau)$$

Nosakot $E(\tau)$, τ ir gadu skaits, par kuriem veic summēšanu. Lai ievērotu šajā direktīvā noteiktos dozu limitus, τ ir 50 gadu laikposms pēc uzņemšanas pieaugušajiem un līdz 70 gadu vecumam – zīdaiņiem un bērniem. Paredzamās efektīvās dozas vienība ir zīverts (Sv);

- 15) "paredzamā ekvivalentā doza" ($H_T(\tau)$) ir ekvivalentās dozas jaudas audos vai orgānā T integrālis laika periodā (t), ko persona saņēms uzņemšanas rezultātā.

To izsaka šādi:

$$H_T(\tau) = \int_{t_0^-}^{t_0+\tau} \dot{H}_T(t) dt$$

uzņemšanai laika momentā t_0 , kur:

$\dot{H}_T(t)$ ir atbilstošā ekvivalentās dozas jauda orgānā vai audos T laikā t ,

τ ir laika periods, par kuru tiek veikta summēšana.

Nosakot $H_T(\tau)$, τ ir gadu skaits, par kuriem veic summēšanu. Lai ievērotu šajā direktīvā noteiktos dozu limitus, τ ir 50 gadu laikposms pieaugušajiem un līdz 70 gadu vecumam – zīdaiņiem un bērniem. Paredzamās ekvivalentās dozas vienība ir zīverts (Sv);

▼B

- 16) "kompetentā iestāde" ir dalībvalstu izraudzīta iestāde vai iestāžu sistēma, kurai šīs direktīvas nozīmē ir juridiskas pilnvaras;
- 17) "patēriņa produkts" ir ierīce vai ražojums, kurā viens vai vairāki radionuklīdi ir apzināti iekļauti vai rodas aktivācijas ceļā vai kurš emitē jonizējošo starojumu, un kuru var pārdot vai nodot iedzīvotāju rīcībā bez īpašas pēcpārdošanas uzraudzības vai regulatīvās kontroles;
- 18) "piesārņojums" ir radioaktīvu vielu neparedzēta vai nevēlama klātbūtne uz virsmām vai cietvielās, šķidrums vai gāzēs vai uz cilvēka ķermeņa;
- 19) "kontroles zona" ir teritorija, uz kuru attiecas īpaši noteikumi, lai nodrošinātu aizsardzību pret jonizējošo starojumu vai novērstu radioaktīvā piesārņojuma izplatīšanos, un kurai piekļuve tiek kontrolēta;
- 20) "diagnostikas standartlīmeņi" ir dozu līmeņi medicīniskās radiodiagnostikas vai invazīvas radioloģijas praksē vai – radiofarmaceitisko preparātu gadījumā – radioaktivitātes līmeņi standartlieluma pacientu grupu vai standartveida fantomu tipiskiem izmeklējumiem plaši definētu iekārtu veidiem;
- 21) "no lietošanas izņemts starojuma avots" ir slēgts starojuma avots, ko vairs neizmanto vai ko nav paredzēts izmantot praktiskajās darbībās, kā lietošana bija atļauta, bet kuru joprojām nepieciešams pārvaldīt drošā veidā;
- 22) "dozas ierobežojums" ir ierobežojums, kas noteikts kā indivīda saņemtās dozas iespējama augšējā robeža un ko izmanto, lai noteiktu iespēju klāstu, ko izvērtē optimizācijas procesā attiecībā uz konkrēto jonizējošā starojuma avotu plānotā apstarošanas situācijā;
- 23) "dozas limits" ir efektīvās dozas (attiecīgos gadījumos paredzamās efektīvās dozas) vai ekvivalentās dozas vērtība konkrētā periodā, kura attiecībā uz personu nav pārsniedzama;
- 24) "dozimetrijas dienests" ir struktūra vai persona, kuras kompetencē ir individuālā monitoringa ierīču kalibrēšana, nolasījumi vai to interpretācija, vai radioaktivitātes mērījumi cilvēka organismā vai bioloģiskajos paraugos, vai dozu novērtēšana, un kuras pilnvaras rīkoties šajā jomā atzīst kompetentā iestāde;
- 25) "efektīvā doza" (E) ir visu ķermeņa audu un orgānu iekšējā un ārējā apstarojuma svērto ekvivalento dozu summa. To nosaka izteiksme:

▼B

$$E = \sum_T w_T H_T = \sum_T w_T \sum_R w_R D_{T,R}$$

kur:

$D_{T,R}$ ir vidējā absorbētā doza audos vai orgānā T, ko izraisījis starojums R,

w_R ir starojuma svēruma koeficients un

w_T ir audu svēruma koeficients audiem vai orgānam T.

Attiecīgās w_T un w_R vērtības ir norādītas II pielikumā. Efektīvās dozas vienība ir zīverts (Sv);

- 26) "avārija" ir neikdienišķa situācija vai notikums saistībā ar jonizējošā starojuma avotu, kura dēļ nepieciešama tūlītēja rīcība, lai mazinātu nopietnas nelabvēlīgas sekas attiecībā uz cilvēku veselību un drošību, dzīves kvalitāti, tīrārumu vai vidi, vai nopietns apdraudējums, kas radītu šādas nopietnas sekas;
- 27) "avārijas apstārošanas situācija" ir apstārošanas situācija, kas radusies avārijas rezultātā;
- 28) "avārijas pārvaldības sistēma" ir juridiska vai administratīva sistēma, kas nosaka atbildību attiecībā uz gatavību avārijas situācijām un reaģēšanu uz tām, kā arī lēmumu pieņemšanas kārtību gadījumos, kad iestājas avārijas apstārošanas situācija;
- 29) "avārijas darbinieku apstārošana" ir avārijas likvidēšanas darbinieku apstārošana avārijas apstārošanas situācijā;
- 30) "avārijas reaģēšanas plāns" ir pasākumi atbilstošas reaģēšanas plānošanai avārijas apstārošanas situācijā, pamatojoties uz postulētiem notikumiem un saistītiem scenārijiem;
- 31) "avārijas likvidēšanas darbinieks" ir jebkura persona, kurai ir noteikta loma avārijas gadījumā un kura var tikt pakļauta apstārošanai, rīkojoties reakcijā uz avāriju;
- 32) "vides monitorings" ir mērījumi attiecībā uz ārējo dozu jaudām, ko rada radioaktīvas vielas vidē, vai attiecībā uz radionuklīdu koncentrāciju apkārtējās vides elementos;

▼B

- 33) "ekvivalentā doza" (H_T) ir absorbētā doza audos vai orgānā T, kas ir svērta attiecībā uz starojuma R veidu un kvalitāti. To izsaka šādi:

$$H_{T,R} = w_R D_{T,R},$$

kur

$D_{T,R}$ ir vidējā absorbētā doza audos vai orgānā T, ko izraisījis jonizētais starojums R,

w_R ir jonizētā starojumu svēruma koeficients.

Ja starojuma lauku veido atšķirīgu veidu un enerģiju starojumi ar atšķirīgām w_R vērtībām, tad kopējo ekvivalento dozu H_T izsaka šādi:

$$H_T = \sum_R w_R D_{T,R}$$

w_R vērtības noteiktas A daļas II pielikumā. Ekvivalentās dozas vienība ir zīverts (Sv);

- 34) "izņēmuma līmenis" ir vērtība, ko nosaka kompetentā iestāde vai tiesību akti un kas izteikta kā radioaktivitātes koncentrācija vai kopējā radioaktivitāte; ja starojuma avots šo vērtību nepārsniedz, par to nav jāpaziņo vai tam nav nepieciešama atļauja;
- 35) "esošā apstarošanas situācija" ir apstarošanas situācija, kas jau eksistē brīdī, kad jāpieņem lēmums par tās kontroli, un kuras dēļ nav nepieciešams vai vairs nav nepieciešams veikt steidzamus pasākumus;
- 36) "apstarošanai pakļauts darbinieks" ir persona – vai nu pašnodarbināta, vai darba devēja nodarbināta persona –, kura pakļauta apstarošanai darbavietā, veicot šajā direktīvā reglamentētas praktiskas darbības, un kuras saņemtās dozas var pārsniegt kādu no iedzīvotājiem noteikto dozu limitiem;
- 37) "apstarošana" ir akts vai stāvoklis, kad organisms ir pakļauts tāda jonizējošā starojuma iedarbībai, kas izstarots ārpus ķermeņa (ārējā apstarošana) vai ķermenī (iekšējā apstarošana);
- 38) "ekstremitātes" ir plaukstas, apakšdelmi, pēdas un potītes;
- 39) "kaitējums veselībai" ir iedzīvotāju dzīves ilguma un kvalitātes samazinājums pēc apstarošanas, tostarp tāds, ko rada audu reakcija, audzējs un nopietnas ģenētiskas slimības.
- 40) "veselības skrīnings" ir procedūra, kurā izmanto medicīniski radioloģiskas iekārtas agrīnai diagnostikai iedzīvotāju riska grupās;

▼B

- 41) "slēgts augstas radioaktīvātes starojuma avots" ir slēgts starojuma avots, kuram slēgta radionuklīda radioaktivitāte ir vienāda ar attiecīgo radioaktivitātes vērtību, kas noteikta III pielikumā vai to pārsniedz;
- 42) "individuāls kaitējums" ir klīniski novērojama kaitīga ietekme uz indivīdiem vai viņu pēcnācējiem, kas parādās nekavējoties vai arī vēlāk, turklāt otrajā gadījumā tās parādīšanās ir drīzāk varbūtība nekā droši sagaidāma;
- 43) "inspekcija" ir izmeklēšana, ko veic jebkura kompetenta iestāde vai kas tiek veikta tās vārdā, lai pārbaudītu atbilstību valsts tiesiskajām prasībām;
- 44) "uzņemšana" ir kopējā radioaktivitāte radionuklīdam, kas iekļūst ķermenī no ārējās vides;
- 45) "invazīvā radioloģija" ir rentgenstaru attēlveidošanas tehnoloģiju izmantošana, lai atvieglotu ierīces ievadīšanu un vadīšanu cilvēka ķermenī diagnostikas vai ārstniecības nolūkiem;
- 46) "jonizējošais starojums" ir enerģija, kas tiek nodota daļiņu vai elektromagnētisko viļņu veidā (viļņa garums 100 nm vai mazāks, frekvence 3×10^{15} herci vai lielāka) un kas spēj radīt jonizāciju tiešā vai netiešā veidā;
- 47) "licence" ir kompetentās iestādes dokumenta formā piešķirta atļauja veikt praktisku darbību saskaņā ar specifiskiem noteikumiem, kas noteikti minētajā dokumentā;
- 48) "medicīniska apstarošana" ir pacientu vai asimptomātisku personu apstarošana viņu medicīniskās vai zobārstniecības diagnostikas vai ārstēšanas laikā, kas paredzēta viņu veselības uzlabošanai, kā arī aprūpētāju un mierinātāju apstarošana un to personu apstarošana, kas brīvprātīgi piedalās medicīniskos vai biomedicīniskos pētījumos;
- 49) "medicīniskās fizikas eksperts" ir persona vai, ja to paredz valsts tiesību akti, personu grupa, kurai ir pietiekamas zināšanas, apmācība un pieredze, lai darbotos vai sniegtu padomus jautājumos par medicīniskā apstarošanā izmantotu starojuma fiziku, un kuru par kompetentu darboties ir atzinusi kompetentā iestāde;
- 50) "medicīniski radioloģisks" ir tāds, kas saistīts ar radiodiagnostikas un radioterapeitiskajām procedūrām, invazīvo radioloģiju vai citiem jonizējošā starojuma medicīniskiem pielietojumiem plānošanas, vadīšanas un pārbaudes nolūkiem;
- 51) "medicīniski radioloģiska iekārta" ir iekārta, ar kuru tiek veiktas medicīniski radioloģiskas procedūras;
- 52) "medicīniski radioloģiska procedūra" ir procedūra, kuras rezultātā notiek medicīniskā apstarošana;
- 53) "iedzīvotāji" ir indivīdi, kas var tikt pakļauti iedzīvotāju apstarošanai;

▼B

- 54) "dabisks starojuma avots" ir jonizējošā starojuma avots, kam ir dabiska, zemes vai kosmosa izcelsme;
- 55) "apstarošana nemedicīniskā attēlveidošanā" ir jebkāda tīša cilvēku apstarošana attēlu iegūšanai, ja apstarošanas galvenais nolūks nav nest labumu apstarošanai pakļautās personas veselībai;
- 56) "normāla apstarošana" ir apstarošana, kas gaidāma normālos iekārtas ekspluatācijas vai darbības apstākļos (ieskaitot uzturēšanu, inspekciju un izņemšanu no ekspluatācijas), tostarp nenozīmīgas kļūmes, ko iespējams kontrolēt, t. i., normālas ekspluatācijas laikā un pie paredzētiem ekspluatācijas atgadījumiem;
- 57) "paziņošana" ir informācijas iesniegšana kompetentajai iestādei, lai darītu zināmu nodomu veikt praktisku darbību, uz ko attiecas šīs direktīvas darbības joma;
- 58) "darbinieku apstarošana" ir darbinieku, mācekļu un studentu apstarošana to darba gaitā;
- 59) "arodveselības dienests" ir veselības speciālists vai struktūra, kas ir kompetenta veikt apstarošanai pakļauto darbinieku medicīnisku uzraudzību un kuras pilnvaras rīkoties šajā jomā ir atzinusi kompetentā iestāde;
- 60) "bezsaimnieka starojuma avots" ir radioaktīvs avots, kurš nav nedz atbrīvots no regulatīvās kontroles, kā arī neatrodas regulatīvā kontrolē, piemēram, tāpēc, ka nekad nav bijis regulatīvā kontrolē vai tāpēc, ka ir pamests, nozaudēts, novietots nepareizā vietā, nozags vai kā citādi nodots bez pienācīgas atļaujas;
- 61) "ārējais darbinieks" ir jebkurš apstarošanai pakļauts darbinieks, kuru nenodarbina uzņēmums, kas ir atbildīgs par uzraudzītajām kontroles zonām, bet kurš šajās zonās veic kādas darbības, tostarp mācekļi un studenti;
- 62) "plānotas apstarošanas situācija" ir apstarošanas situācija, ko rada jonizējošā starojuma avota plānota ekspluatācija vai cilvēka darbība, kas izmaina apstarošanas ceļus, radot cilvēku vai apkārtējās vides apstarošanu vai potenciālu apstarošanu. Plānotas apstarošanas situācijas var ietvert gan normālu apstarošanu, gan potenciālu apstarošanu;
- 63) "potenciāla apstarošana" ir apstarošana, kas nav noteikti sagaidāma, taču ko var izraisīt varbūtējs notikums vai notikumu virkne, tostarp iekārtu kļūmes un ekspluatācijas kļūdas;
- 64) "medicīniski radioloģisko procedūru praktiskie aspekti" nozīmē medicīniskas apstarošanas fizisku veikšanu un jebkādu atbalsta aspektus, tostarp darbu ar medicīniski radioloģisko aparatūru un to izmantošanu, tehnisko un fizisko parametru (tostarp jonizējošā starojuma dozu) novērtēšanu, aparatūras kalibrēšanu un uzturēšanu, radiofarmaceutisko preparātu sagatavošanu un administrēšanu, kā arī attēlveidošanu;
- 65) "praktiska darbība" ir cilvēku darbība, kas var palielināt indivīdu apstarošanu ar jonizējošo starojumu no starojuma avota un kas tiek pārvaldīta kā plānota apstarošanas situācija;

▼B

- 66) "praktizējošs ārsts" ir ārsts, zobārsts vai cits veselības aprūpes speciālists, kuram ir tiesības uzņemties klīnisko atbildību par individuālu medicīnisko apstarošanu saskaņā ar valsts prasībām;
- 67) "pārstrāde" ir ķīmiskas vai fiziskas darbības ar radioaktīvu materiālu, tostarp ieguve, konversija, šķelamu vai bagātinošu kodolmateriālu bagātināšana un lietotas kodoldegvielas pārstrāde;
- 68) "aizsargpasākumi" ir pasākumi, kas nav pasākumi stāvokļa uzlabošanai un kuru mērķis ir nepieļaut vai samazināt dozas, kas pretējā gadījumā varētu tik uzņemtas avārijas apstarošanas situācijā vai esošā apstarošanas situācijā;
- 69) "iedzīvotāju apstarošana" ir personu apstarošana, izņemot apstarošanu profesionālās darbības dēļ vai medicīniskos nolūkos;
- 70) "kvalitātes nodrošināšana" ir visas nepieciešamās plānotās un sistēmātiskās darbības, lai nodrošinātu pietiekamu pārliecību, ka struktūra, sistēma, komponente vai procedūra darbosies pienācīgi atbilstoši pieņemtajiem standartiem. Kvalitātes kontrole ir daļa no kvalitātes nodrošināšanas;
- 71) "kvalitātes kontrole" ir darbību kopums (plānošana, koordinēšana, īstenošana), lai uzturētu vai uzlabotu kvalitāti. Tā ietver visu iekārtas darbības definējamo, izmērāmo un kontrolējamo parametru uzraudzību, novērtēšanu un uzturēšanu vajadzīgajā līmenī;
- 72) "jonizējošā starojuma ģenerators" ir ierīce, kas spēj ģenerēt jonizējošo starojumu, piemēram, rentgenstarojumu, neitronus, elektronus vai citas lādētas daļiņas;
- 73) "radiācijas drošības eksperts(-i)" ir persona vai, ja to paredz valstu tiesību akti, personu grupa, kurai ir nepieciešamās zināšanas, apmācība un pieredze, lai sniegtu konsultācijas par aizsardzību pret jonizējošo starojumu ar mērķi nodrošināt personu efektīvu aizsardzību, un kuras kompetenci darboties šajā jomā ir atzinusi kompetentā iestāde;
- 74) "par radiācijas drošību atbildīgā persona" ir persona, kas ir tehniskā ziņā kompetenta aizsardzības pret jonizējošo starojumu jautājumos, kuri ir būtiski attiecībā uz noteikto praktisko darbību, lai uzraudzītu vai veiktu aizsardzības pasākumus pret jonizējošo starojumu;
- 75) "jonizējošā starojuma avots" ir objekts, kas var izraisīt apstarošanu, piemēram, emitējot jonizējošo starojumu vai izdalot radioaktīvu materiālu;
- 76) "radioaktīvs materiāls" ir materiāls, kas satur radioaktīvās vielas;
- 77) "radioaktīvs avots" ir jonizējošā starojuma avots, kas satur radioaktīvu materiālu nolūkā izmantot tā radioaktivitāti;

▼B

- 78) "radioaktīva viela" ir jebkura viela, kas satur vienu vai vairākus radionuklīdus, kuru radioaktivitāti vai radioaktivitātes koncentrāciju nevar neņemt vērā no aizsardzības pret jonizējošo starojumu viedokļa;
- 79) "radioaktīvi atkritumi" ir radioaktīvi materiāli gāzes, šķidrā vai cietā agregātstāvoklī, kurus dalībvalsts vai juridiska vai fiziska persona, kuras lēmumu dalībvalsts ir atzinusi, neparedz vai neplāno turpmāk lietot, un kurus kompetenta regulatīvā iestāde saskaņā ar dalībvalsts tiesisko un normatīvo regulējumu reglamentē kā radioaktīvus atkritumus;
- 80) "radiodiagnostisks" ir tāds, kas attiecas uz *in vivo* diagnostisko kodolmedicīnu, medicīniski diagnostisko radioloģiju, kur izmanto jonizējošo starojumu, un zobārstniecības radioloģiju;
- 81) "radioterapeitisks" ir tāds, kas attiecas uz radioterapiju, tostarp kodolmedicīnu terapeitiskiem mērķiem;
- 82) "radons" ir attiecīgi radionuklīds Rn-222 un tā meitas radionuklīdi;
- 83) "apstarošana ar radonu" nozīmē apstarošanu ar radona pēcnācēju;
- 84) "standartlīmenis" avārijas apstarošanas situācijā vai esošā apstarošanas situācijā ir efektīvās dozas vai ekvivalentās dozas līmenis vai radioaktivitātes koncentrācija, kuru pārsniedzot tiek uzskatīts par nepieņemamu pieļaut apstarošanu šīs apstarošanas situācijas rezultātā, lai gan tas nav limits, ko nedrīkst pārsniegt;
- 85) "nosūtītājs" ir ārsts, zobārsts vai cits veselības aprūpes speciālists, kuram ir tiesības atbilstoši valstī esošajām prasībām nosūtīt personas uz medicīniski radioloģiskām procedūrām pie praktizējoša ārsta;
- 86) "reģistrācija" ir atļauja veikt praktiskas darbības saskaņā ar nosacījumiem, kas paredzēti valsts tiesību aktos vai ko attiecībā uz konkrētās praktiskās darbības veidu vai kategoriju noteikusi kompetentā iestāde, un to, izmantojot vienkāršotu procedūru, dokumenta veidā piešķir kompetentā iestāde vai nodrošina valsts tiesību akti;
- 87) "regulatīvā kontrole" ir jebkāda veida kontrole vai regulējums, ko piemēro cilvēku darbībām, lai panāktu, ka tiek izpildītas prasības attiecībā uz aizsardzību pret jonizējošo starojumu;
- 88) "pasākumi stāvokļa uzlabošanai" ir jonizējošā starojuma avota izņemšana vai tā nozīmīguma (radioaktivitātes vai daudzuma) samazināšana, vai apstarošanas ceļu pārtraukšana vai to ietekmes mazināšana, lai nepieļautu vai samazinātu dozas, kas pretējā gadījumā tiktu uzņemtas esošajā apstarošanas situācijā;
- 89) "reprezentatīva persona" ir persona, kas saņem dozu, kura ir reprezentatīva lielāko apstarojumu saņemošajiem iedzīvotājiem, izņemot tās personas, kurām ir ārkārtēji vai reti ieradumi;

▼B

- 90) "slēgts starojuma avots" ir radioaktīvs avots, kurā radioaktīvais materiāls atrodas pastāvīgi aizkausētā kapsulā vai iekļauts cietā matricā ar mērķi parastos lietošanas apstākļos novērst jebkādu radioaktīvo vielu izkliedēšanos vidē;
- 91) zīverts (Sv) ir ekvivalenta vai efektīvās dozas mērvienības īpašais nosaukums. Viens zīverts ir ekvivalents vienam džoulam uz kilogramu: $1 \text{ Sv} = 1 \text{ J kg}^{-1}$;
- 92) "glabāšana" ir radioaktīvā materiāla, tostarp lietotās kodoldegvielas, radioaktīvā avota vai radioaktīvo atkritumu turēšana objektā, paredzot to izņemšanu;
- 93) "uzraudzības zona" ir teritorija, kas pakļauta uzraudzībai, lai nodrošinātu aizsardzību pret jonizējošo starojumu;
- 94) "jonizējošā starojuma avota kontainers" ir sastāvdaļu kopums, kura mērķis ir garantēt slēgta starojuma avota ietvērumu; tas nav avota neatņemama daļa, bet ir paredzēts avota aizsargāšanai transportēšanas un pārvietošanas laikā;
- 95) "kosmosa kuģis" ir cilvēka vadīts transportlīdzeklis, kas ir paredzēts darbībai vairāk nekā 100 km augstumā virs jūras līmeņa;
- 96) "standarta vērtības un attiecības" ir vērtības un attiecības, kas ieteiktas 4. un 5. nodaļā *ICRP* Publikācijā Nr. 116 attiecībā uz ārēja apstarojuma dozu noteikšanu un 1. nodaļā *ICRP* publikācijā Nr. 119 attiecībā uz iekšējā apstarojuma dozu noteikšanu, tostarp atjauninājumi, ko apstiprinājušas dalībvalstis. Dalībvalsts var apstiprināt specifisku metožu pielietošanu noteiktos gadījumos, kas attiecas uz radionuklīda fizikāli ķīmiskajām īpašībām vai citām apstāšanās situācijām vai apstarotās personas īpašībām;
- 97) "torons" ir attiecīgi radionuklīds Rn-220 un tā pēcnācēji;
- 98) "uzņēmums" ir fiziska vai juridiska persona, kas saskaņā ar valsts tiesību aktiem ir juridiski atbildīga par praktiskajām darbībām vai par jonizējošā starojuma avotu (tostarp gadījumos, kad starojuma avota īpašnieks vai turētājs neveic saistītas darbības);
- 99) "neparedzēta apstāšanās" ir medicīniska apstāšanās, kas būtiski atšķiras no medicīniskās apstāšanās, kas paredzēta attiecīgajam mērķim.

III NODAĻA

AIZSARDZĪBAS PRET JONIZĒJOŠO STAROJUMU SISTĒMA

5. pants

Aizsardzības pret jonizējošo starojumu vispārīgie principi

Dalībvalstis nosaka tiesiskās prasības un atbilstošu regulatīvās kontroles režīmu, kas attiecībā uz visām apstāšanās situācijām atspoguļo sistēmu aizsardzībai pret jonizējošo starojumu, kuras pamatā ir šādi pamatošanas, optimizācijas un dozas limitēšanas principi:

▼B

- a) Pamatojums: lēmumi, ar ko ievieš praktisku darbību, ir pamatoti tādā ziņā, ka šādus lēmumus pieņem ar nolūku nodrošināt, ka indivīdu vai sabiedrības labums, ko dod šāda praktiskā darbība, ir lielāks par kaitējumu veselībai, ko tā var radīt. Lēmumi, kas ievieš vai maina apstarošanas ceļu esošā vai avārijas apstarošanas situācijā ir pamatoti tajā ziņā, ka tiem būtu jādod vairāk labuma, nekā jānodara kaitējums.
- b) Optimizācija: personu, kas pakļautas iedzīvotāju apstarošanai vai darbinieku apstarošanai, aizsardzību pret jonizējošo starojumu optimizē ar mērķi saglabāt individuālo dozu lielumu, apstarošanas varbūtību un apstaroto personu skaitu tik zemu, cik vien saprātīgi panākams, ņemot vērā tehnisko zināšanu pašreizējo stāvokli un ekonomiskos un sociālos faktoros. Medicīniskai apstarošanai pakļautu personu aizsardzības optimizāciju attiecina uz individuālo dozu lielumu, un tā ir atbilstīga apstarošanas medicīniskajam mērķim, kā noteikts 56. pantā. Šo principu piemēro ne vien attiecībā uz efektīvo dozu, bet arī attiecīgos gadījumos attiecībā uz ekvivalentām dozām kā piesardzības pasākumu, lai kompensētu nenoteiktības saistībā ar veselības kaitējuma samazināšanu zem robežvērtības audu reakcijām.
- c) Dozu limiti: plānotas apstarošanas situācijās personas saņemto dozu summa nepārsniedz dozas limitus, kas noteikti darbinieku apstarošanai vai iedzīvotāju apstarošanai. Dozas limitus nepiemēro medicīniskai apstarošanai.

*1. SADAĻA**Optimizācijas līdzekļi**6. pants***Dozas ierobežojumi attiecībā uz darbinieku apstarošanu, iedzīvotāju un medicīnisku apstarošanu**

1. Dalībvalstis nodrošina, lai attiecīgos gadījumos dozu ierobežojumi tiktu noteikti paredzamās aizsardzības optimizēšanas nolūkā:

- a) attiecībā uz darbinieku apstarošanu uzņēmums nosaka dozas ierobežojumu kā operacionālu optimizācijas līdzekli kompetentās iestādes vispārējā uzraudzībā. Ārējo darbinieku gadījumā dozas ierobežojumu nosaka, darba devējam sadarbojoties ar uzņēmumu;
- b) attiecībā uz iedzīvotāju apstarošanu dozas ierobežojumu nosaka individuālajai dozei, ko iedzīvotāji saņem no konkrētā jonizējošā starojuma avota plānotās ekspluatācijas. Kompetentā iestāde nodrošina, ka šie ierobežojumi atbilst dozu limitam attiecībā uz dozu summu, ko viena persona saņem no visām atļautajām praktiskajām darbībām.
- c) attiecībā uz medicīnisko apstarošanu dozu ierobežojumi piemērojami tikai attiecībā uz aprūpētājiem un mierinātājiem un brīvpārītīgajiem, kas piedalās medicīniskajos vai biomedicīniskajos pētījumos.

▼B

2. Dozas ierobežojumus nosaka kā individuālās efektīvās vai ekvivalentās dozas noteiktā piemērotā laikposmā.

*7. pants***Standartlīmeņi**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka tiek noteikti standartlīmeņi avārijas un esošajām apstarošanas situācijām. Aizsardzības optimizācijā piešķir prioritāti apstarošanai, kas pārsniedz standartlīmeni, un to turpina īstenot arī zem standartlīmeņa.

2. Izvēlētās standartlīmeņu vērtības ir atkarīgas no apstarošanas situācijas veida. Izvēloties standartlīmeni, ņem vērā radioloģiskās aizsardzības prasības un sociālos kritērijus. Attiecībā uz iedzīvotāju apstarošanu standartlīmeņu noteikšanā ņem vērā standartlīmeņus, kas izklāstīti I pielikumā.

3. Esošās apstarošanas situācijās, kas ietver apstarošanu ar radonu, standartlīmeņus nosaka saistībā ar radona radioaktivitātes koncentrāciju gaisā, kā norādīts 74. pantā attiecībā uz iedzīvotājiem un 54. pantā attiecībā uz darbiniekiem.

*2. SADAĻA***Dozu ierobežošana***8. pants***Apstarošanai pakļauto darbinieku vecuma ierobežojumi**

Dalībvalstis nodrošina, ka saskaņā ar 11. panta 2. punktu personas, kas jaunākas par 18 gadiem, nevar norīkot nekādā darbā, kura rezultātā tās kļūtu par apstarošanai pakļautiem darbiniekiem.

*9. pants***Darbinieku apstarošanas dozu limiti**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka darbinieku apstarošanas dozu limitus piemēro summai, ko veido darbinieka gada darbinieku apstarošana no visām atļautām praktiskām darbībām, darbinieku apstarošana ar radonu darba vietās, kur nepieciešams paziņojums saskaņā ar 54. panta 3. punktu, un cita darbinieku apstarošana esošās apstarošanas situācijās saskaņā ar 100. panta 3. punktu. Attiecībā uz avārijas darbinieku apstarošanu piemēro 53. pantu.

2. Darbinieku apstarošanas efektīvās dozas limits ir 20 mSv viena gada laikā. Tomēr īpašos apstākļos vai konkrētās apstarošanas situācijās, kas norādītas valstu tiesību aktos, kompetentās iestādes vienā gadā var

▼B

atļaut lielāku efektīvo dozu līdz 50 mSv, ar noteikumu, ka gada vidējā doza jebkuros piecos secīgos gados, tostarp gados, kuros limits ir pārsniegts, nepārsniedz 20 mSv.

3. Papildus 2. punktā noteiktajiem efektīvās dozas limitiem ekvivalentajai dozai piemēro šādus limitus:

- a) ekvivalentās dozas limits acs lēcai ir 20 mSv vienā gadā vai 100 mSv jebkuros piecos secīgos gados, ievērojot maksimālo dozu 50 mSv vienā gadā, kā noteikts valstu tiesību aktos.
- b) ekvivalentās dozas limits ādai ir 500 mSv gadā; šo limitu piemēro vidējai dozai uz jebkuru 1 cm² ādas laukumu neatkarīgi no apstarotā laukuma;
- c) ekvivalentās dozas limits ekstremitātēm ir 500 mSv gadā.

*10. pants***Grūtnieču un ar krūti barojošu darbinieču aizsardzība**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka nedzimuša bērna aizsardzība ir salīdzināma ar aizsardzību, ko sniedz iedzīvotājiem. Tiklīdz grūtniecības stāvoklī esoša darbiniece informē uzņēmumu vai – ārējas darbinieces gadījumā – darba devēju par grūtniecību, saskaņā ar valsts tiesību aktiem uzņēmums un darba devējs nodrošina, ka grūtniecības stāvoklī esošas darbinieces nodarbināšanas apstākļi ir tādi, lai ekvivalentā doza nedzimušajam bērnam ir saprātīgi zemā sasniedzamā līmenī un, visticamāk, nepārsniegtu 1 mSv vismaz atlikušajā grūtniecības laikā.

2. Tiklīdz kā darbiniece informē uzņēmumu vai – ārējas darbinieces gadījumā – darba devēju, ka viņa baro ar krūti zīdāini, viņu nenodarbina darbā, kas saistīts ar būtisku radionuklīdu vai ķermeņa piesārņošanas risku.

*11. pants***Dozu limiti mācekļiem un studentiem**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka dozu limiti mācekļiem vai studentiem, kas sasnieguši 18 gadu vecumu un kam mācību gaitā ir jāizmanto jonizējošā starojuma avoti, ir tādi paši kā darbinieku apstārošanas dozu limiti, kas noteikti 9. pantā.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka efektīvās dozas limits mācekļiem un studentiem vecumā no 16 līdz 18 gadiem, kam mācību gaitā ir jāizmanto jonizējošā starojuma avoti, ir 6 mSv gadā.

▼B

3. Papildus 2. punktā noteiktajiem efektīvās dozas limitiem ekvivalentajai dozai piemēro šādus limitus:

- a) ekvivalentās dozas limits acu lēcām ir 15 mSv gadā;
- b) ekvivalentās dozas limits ādai ir 150 mSv gadā, rēķinot vidēji uz jebkuru 1 cm² ādas laukumu neatkarīgi no apstarotā laukuma;
- c) ekvivalentās dozas limits ekstremitātēm ir 150 mSv gadā.

4. Dalībvalstis nodrošina, ka dozu limiti mācekļiem un studentiem, uz kuriem neattiecas 1., 2. un 3. punkta noteikumi, ir tādi paši kā 12. pantā noteiktie dozu limiti iedzīvotājiem.

*12. pants***Iedzīvotāju apstarošanas dozu limiti**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka iedzīvotāju apstarošanas dozu limitus piemēro iedzīvotāja gada apstarošanas summai, kas izriet no visām praktiskajām darbībām, kurām ir piešķirta atļauja.

2. Dalībvalstis nosaka, ka efektīvās dozas limits iedzīvotāju apstarošanai ir 1 mSv gadā.

3. Papildus 2. punktā minētajam dozas limitam ekvivalentajai dozai piemēro šādus limitus:

- a) ekvivalentās dozas limits acu lēcām ir 15 mSv gadā;
- b) ekvivalentās dozas limits ādai ir 50 mSv gadā, rēķinot vidēji uz jebkuru 1 cm² ādas laukumu neatkarīgi no apstarotā laukuma.

*13. pants***Efektīvās un ekvivalentās dozas aplēse**

Efektīvo un ekvivalento dozu aplēsei izmanto attiecīgās standarta vērtības un attiecības. Ārējam starojumam izmanto operatīvos lielumus, kas definēti sadaļā 2.3 *ICRP* Publikācijā Nr. 116.

IV NODAĻA

PRASĪBAS IZGLĪTĪBAI, APMĀCĪBAI UN INFORMĒŠANAI PAR AIZSARDZĪBU PRET JONIZĒJOŠO STAROJUMU*14. pants***Vispārīgā pienākumu sadale izglītības, apmācības un informēšanas jomā**

1. Dalībvalstis izveido atbilstošu tiesisko un administratīvo satvaru, lai nodrošinātu, ka visām personām, kurām savu uzdevumu pildīšanai vajadzīgas īpašas zināšanas par aizsardzību pret jonizējošo starojumu, tiek sniegta atbilstīga izglītība, apmācība un informācija saistībā ar aizsardzību pret jonizējošo starojumu. Apmācības un informēšanas sniegšanu pietiekami regulāri atkarīgo un dokumentē.

▼B

2. Dalībvalstis nodrošina, ka tiek veikti pasākumi nolūkā organizēt izglītošanu, apmācību un pārkvalificēšanu, lai attiecībā uz praktisko darbību veidu varētu atzīt radiācijas drošības ekspertus un medicīniskās fizikas ekspertus, kā arī arodveselības aizsardzības dienestus un dozimetrisko dienestus.

3. Dalībvalstis var veikt pasākumus nolūkā organizēt izglītošanu, apmācību un pārkvalificēšanu, lai varētu atzīt par radiācijas drošību atbildīgās personas, ja valsts tiesību aktos ir paredzēta šāda atzīšana.

*15. pants***Apstarošanai pakļauto darbinieku apmācība un viņiem sniegtā informācija**

1. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam ir jāinformē apstarošanai pakļautie darbinieki par šādiem jautājumiem:

- a) ar viņu darbu saistītais veselības apdraudējums jonizējošā starojuma dēļ;
- b) vispārīgās procedūras aizsardzībai pret jonizējošo starojumu un īstenojamie piesardzības pasākumi;
- c) procedūras aizsardzībai pret jonizējošo starojumu un piesardzības pasākumi saistībā ar operacionālajiem un darba apstākļiem gan attiecībā uz praktiskajām darbībām vispār, gan attiecībā uz katru darba vietu vai darba veidu, kur viņus var norīkot;
- d) avārijas reaģēšanas plāns un procedūru attiecīgās daļas;
- e) tehnisko, medicīnisko un administratīvo prasību izpildes svarīgums.

Ārējo darbinieku gadījumā to darba devējs nodrošina, ka tiek sniegta šā panta a), b) un e) apakšpunktā prasītā informācija.

2. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam vai – ārēju darbinieku gadījumā – darba devējam ir jāinformē apstarošanai pakļautās darbinieces par to, ka ir svarīgi agri paziņot par grūtniecību, ņemot vērā nedzimušā bērna apstarošanas riskus.

3. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam vai – ārēju darbinieku gadījumā – darba devējam ir jāinformē apstarošanai pakļautās darbinieces par to, ka ir svarīgi paziņot savu nodomu barot zīdaini ar krūti, ņemot vērā apstarošanas risku ar krūti barojamam zīdainim, uzņemot radionuklīdus vai saņemot ķermeņa piesārņojumu.

4. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam vai – ārēju darbinieku gadījumā – darba devējam ir apstarošanai pakļautajiem darbiniekiem jānodrošina atbilstošas apmācības un informēšanas programmas par aizsardzību pret jonizējošo starojumu.

▼B

5. Papildus informēšanai un apmācībai par aizsardzību pret jonizējošo starojumu, kā norādīts 1., 2., 3. un 4. punktā, dalībvalstis nosaka, ka uzņēmums, kas ir atbildīgs par slēgtiem augstas radioaktivitātes starojuma avotiem, nodrošina, ka šāda apmācība ietver konkrētas prasības attiecībā uz slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu drošu pārvaldību un kontroli, lai attiecīgos darbiniekus pienācīgi sagatavotu jebkuriem notikumiem, kas skar aizsardzību pret jonizējošo starojumu. Informēšanas un apmācības pasākumos īpaši uzsver nepieciešamās drošības prasības, un tajos ietver konkrētu informāciju par iespējamām sekām gadījumā, ja zūd pienācīga kontrole pār slēgtiem augstas radioaktivitātes starojuma avotiem.

*16. pants***To darbinieku informēšana un apmācība, uz kuriem var iedarboties bezsaimnieka jonizējošā starojuma avoti**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka vadība objektos, kuros ir vislielākā iespēja atrast vai pārstrādāt bezsaimnieka jonizējošā starojuma avotus, tostarp lielās metāllūžņu noliktavās, jaudīgās metāllūžņu pārstrādes iekārtās un lielos tranzīta mezglos, ir informēta par iespējamību nonākt saskarē ar starojuma avotu.

2. Dalībvalstis mudina 1. punktā minēto objektu vadību nodrošināt, ka to objektos strādājošie darbinieki, kas var nonākt saskarē ar starojuma avotu, ir

- a) konsultēti un apmācīti starojuma avotu un to konteineru vizuālā atpazīšanā;
- b) informēti attiecībā uz galvenajiem faktiem par jonizējošo starojumu un tā iedarbību;
- c) informēti un apmācīti darbībās, kas jāveic objektā, ja konstatē starojuma avotu vai ja rodas aizdomas, ka konstatēts starojuma avots.

*17. pants***Avārijas likvidēšanas darbinieku iepriekšēja informēšana un apmācība**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka avārijas likvidēšanas darbinieki, kas ir norādīti avārijas reaģēšanas plānā vai pārvaldības sistēmā, saņem pietiekamu un regulāri atjauninātu informāciju par to iejaukšanās radīto iespējamo apdraudējumu veselībai un par šādos gadījumos veicamiem piesardzības pasākumiem. Šo informāciju sniedz, ņemot vērā visas iespējamās avārijas un iejaukšanās veidu.

2. Tiklīdz notikusi avārija, 1. punktā minēto informāciju attiecīgi papildina, ņemot vērā konkrētos apstākļus.

▼B

3. Dalībvalstis nodrošina, ka uzņēmums vai organizācija, kas ir atbildīga par avārijas likvidēšanas darbinieku aizsardzību, 1. punktā minētajiem avārijas likvidēšanas darbiniekiem sniedz piemērotu apmācību, kā to paredz 97. pantā izklāstītā avārijas pārvaldības sistēma. Vajadzības gadījumā apmācībā iekļauj praktiskas mācības.

4. Dalībvalstis nodrošina, ka papildus šā panta 3. punktā minētajai avārijas likvidēšanas apmācībai uzņēmums vai organizācija, kas ir atbildīga par avārijas likvidēšanas darbinieku aizsardzību, minētajiem darbiniekiem sniedz atbilstīgu apmācību un informāciju par aizsardzību pret jonizējošo starojumu.

*18. pants***Izglītība, informēšana un apmācība medicīniskās apstarošanas jomā**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka praktizējoši ārsti un personas, kas iesaistītas medicīniski radioloģisko procedūru praktiskajos aspektos, ir pienācīgi izglītotas, informētas un teorētiski un praktiski apmācītas medicīniski radioloģiskajām praktiskajām darbībām, kā arī ir pietiekami kompetentas jautājumos par aizsardzību pret jonizējošo starojumu.

Šim nolūkam dalībvalstis nodrošina, ka tiek izveidotas atbilstošas mācību programmas, un atzīst attiecīgos diplomus, sertifikātus un kvalifikāciju apliecinājošos dokumentus.

2. Personas, kas apgūst atbilstošas apmācības programmas, var piedalīties 57. panta 2. punktā minētajos medicīniski radioloģisko procedūru praktiskajos aspektos.

3. Dalībvalstis nodrošina tālākizglītību un tālākapmācību pēc kvalifikācijas iegūšanas un specifiskos jaunu metožu klīniskas izmantošanas gadījumos nodrošina, ka tiek organizēta apmācība par šīm metodēm un attiecīgajām prasībām par aizsardzību pret jonizējošo starojumu.

4. Dalībvalstis veicina kursa par aizsardzību pret jonizējošo starojumu ieviešanu medicīnas un zobārstniecības skolu pamatapmācības programmās.

V NODAĻA

PRAKTISKO DARBĪBU PAMATOŠANA UN REGULATĪVĀ KONTROLE*1. SADAĻA****Praktisko darbību pamatošana un aizliegšana****19. pants***Praktisko darbību pamatošana**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka jaunas kategorijas vai veida praktiskas darbības, kas izraisa apstarošanu ar jonizējošo starojumu, pirms ieviešanas tiek pamatotas.

▼B

2. Dalībvalstis apsver esošo praktisko darbību kategoriju vai veidu pamatojuma pārskatīšanu, ja rodas jauni un svarīgi pierādījumi par to efektivitāti vai iespējamajām sekām vai jauna un svarīga informācija par citām metodēm un tehnoloģijām,

3. Praktiskās darbības, kas saistītas ar darbinieku apstarošanu un iedzīvotāju apstarošanu, pamato kā praktiskās darbības kategoriju vai veidu, ņemot vērā abas minētās apstarošanas.

4. Ar medicīnisko apstarošanu saistītās praktiskās darbības tiek pamatotas gan kā praktiskas darbības kategorija vai veids, ņemot vērā medicīnisko apstarošanu un attiecīgos gadījumos darbinieku apstarošanu un iedzīvotāju apstarošanu, gan individuālas medicīniskas apstarošanas līmenī, kā noteikts 55. pantā.

*20. pants***Praktiskas darbības, kas saistītas ar patēriņa precēm**

1. Dalībvalstis nosaka, ka jebkuram uzņēmumam, kas vēlas ražot vai importēt patēriņa precis, kuras paredzētā izmantošana visticamāk būs praktisku darbību jauna kategorija vai veids, ir jāiesniedz kompetentajai iestādei visa attiecīgā informācija, tostarp tā informācija, kas minēta IV pielikuma A sadaļā, lai varētu izpildīt pamatošanas prasības, kas noteiktas 19. panta 1. punktā.

2. Pamatojoties uz šīs informācijas novērtējumu, dalībvalstis nodrošina, ka kompetentā iestāde saskaņā ar IV pielikuma B sadaļu pieņem lēmumu, vai patēriņa preces paredzētā izmantošana ir pamatota.

3. Neskarot šā panta 1. punktu, dalībvalstis nodrošina, ka kompetentā iestāde, kas ir saņēmusi informāciju atbilstīgi minētajam punktam, par šo saņemšanu un pēc pieprasījuma par savu lēmumu un tā pamatojumu informē citu dalībvalstu kompetento iestāžu kontaktpunktu.-

4. Dalībvalstis aizliedz patēriņa preces pārdot vai darīt pieejamas iedzīvotājiem, ja to paredzētā izmantošana nav pamatota vai to izmantošana neatbilstu izņēmuma kritērijiem attiecībā uz paziņošanu saskaņā ar 26. pantu.

*21. pants***Praktisku darbību aizliegums**

1. Dalībvalstis aizliedz apzināti pievienot radioaktīvas vielas, ražojot pārtiku, dzīvnieku barību un kosmētiku, un tās aizliedz arī šādu preču importu vai eksportu.

▼B

2. Neskarot Direktīvu 1999/2/EK, par nepamatotām uzskata tās praktiskās darbības, kas ietver materiāla aktivēšanu, kā rezultātā palielinās radioaktivitāte patēriņa precē, kuru brīdī, kad to laiž tirgū, nevar neņemt vērā saistībā ar aizsardzību pret jonizējošo starojumu. Tomēr kompetentā iestāde var izvērtēt šīs kategorijas praktisko darbību konkrētos veidus attiecībā uz to pamatotību.

3. Dalībvalstis aizliedz apzināti pievienot radioaktīvas vielas, ražojot rotaļlietas un rotaslietas, un tās aizliedz arī šādu preču importu vai eksportu.

4. Dalībvalstis aizliedz praktiskās darbības, kas ietver rotaļlietu un rotaslietu ražošanā izmantoto materiālu aktivēšanu, kā rezultātā brīdī, kad preces laiž tirgū vai kad tās ražo, palielinās radioaktivitāte, kuru nevar neņemt vērā saistībā ar aizsardzību pret jonizējošo starojumu, un tās aizliedz šādu preču vai materiālu importu vai eksportu.

*22. pants***Praktiskas darbības, kas ietver cilvēku apzinātu apstarošanu nemedicīniskā attēlveidošanas nolūkā**

1. Dalībvalstis nodrošina to praktisko darbību apzināšanu, kas ietver apstarošanu nemedicīniskā attēlveidošanā, jo īpaši ņemot vērā V pielikumā iekļautās praktiskās darbības.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka īpaša vērība tiek pievērsta to praktisko darbību pamatošanai, kas ietver apstarošanu nemedicīniskā attēlveidošanā, jo īpaši:

- a) visu veidu praktiskā darbības, kas ietver apstarošanu nemedicīniskā attēlveidošanā, pirms to vispārējās atzīšanas tiek pamatotas;
- b) katrs konkrēts gadījums, kad izmanto vispārātzītu praktiskās darbības veidu, tiek pamatots;
- c) visas atsevišķās nemedicīniskās attēlveidošanas apstarošanas procedūras, kurās izmanto medicīnisku radioloģisku aprīkojumu, tiek iepriekš pamatotas, ņemot vērā katras procedūras konkrētos mērķus un iesaistītās personas raksturīgās īpatnības;
- d) vispārīgo un konkrēto pamatojumu praktiskajām darbībām, kas ietver apstarošanu nemedicīniskā attēlveidošanā, kā norādīts a) un b) apakšpunktā, var pārskatīt;
- e) apstākļus, kas attaisno apstarošanu nemedicīniskā attēlveidošanā, nesniedzot atsevišķu pamatojumu katram apstarošanas gadījumam, regulāri pārskata.

▼B

3. Dalībvalstis var atbrīvot pamatotas praktiskās darbības, kas ietver apstarošanu nemedicīniskā attēlveidošanā, izmantojot medicīnisku radioloģisko aprīkojumu, no prasībām par dozu ierobežojumiem atbilstīgi 6. panta 1. punkta b) apakšpunktam un no dozu limitiem, kas noteikti 12. pantā.

4. Ja dalībvalsts ir noteikusi, ka kāda konkrēta praktiska darbību, kas ietver apstarošanu nemedicīniskā attēlveidošanā, ir pamatota, tā nodrošina, ka:

- a) praktiskajai darbībai ir vajadzīga atļauja;
- b) prasības šādai praktiskai darbībai, tostarp kritērijus individuālai īstenošanai, nosaka kompetentā iestāde, vajadzības gadījumā sadarbojoties ar citām attiecīgām struktūrām un medicīnas zinātniskajām biedrībām;
- c) procedūrām, kurās izmanto medicīnisku radioloģisko aprīkojumu:
 - i) piemēro VII nodaļā izklāstītās attiecīgās prasības, kas apzinātas medicīniskajai apstarošanai, tostarp attiecībā uz aprīkojumu, optimizāciju, atbildību, apmācību, īpašo aizsardzību grūtniecības laikā un medicīnas fizikas eksperta atbilstīgu iesaistīšanu;
 - ii) attiecīgos gadījumos ievieš konkrētus protokolus, kas atbilst apstarošanas mērķim un nepieciešamajai attēla kvalitātei;
 - iii) ja iespējams, ievieš konkrētus diagnostikas standartlīmeņus;
- d) procedūrām, kurās neizmanto medicīnisku radioloģisko aprīkojumu, dozu ierobežojumu vērtības ir ievērojami zemākas par dozu limitiem iedzīvotājiem;
- e) personai, kas tiks pakļauta apstarošanai, tiek sniegta informācija un prasīta piekrišana, tomēr ir pieļaujami gadījumi, kad tiesībaizsardzības iestādes saskaņā ar valsts tiesību aktiem var rīkoties bez šādas personas piekrišanas.

2. SADAĻA

Regulatīvā kontrole

23. pants

Tādu praktisku darbību apzināšana, kurās izmanto dabā sastopamus radioaktīvus materiālus

Dalībvalstis nodrošina tādu praktisku darbību kategoriju vai veidu apzināšanu, kurās izmanto dabā sastopamus radioaktīvus materiālus un kas izraisa darbinieku vai iedzīvotāju apstarošanu, kuru nevar neņemt vērā no aizsardzības pret jonizējošo starojumu viedokļa. Šādu apzināšanu veic, izmantojot piemērotus līdzekļus, ņemot vērā rūpniecības nozares, kas uzskaitītas VI pielikumā.

▼B*24. pants***Diferencēta pieeja attiecībā uz regulatīvo kontroli**

1. Dalībvalstis nosaka, ka praktiskās darbības jāpakļauj regulatīvai kontrolei, lai sniegtu aizsardzību pret jonizējošo starojumu, sniedzot paziņojumus, piešķirot atļaujas un veicot attiecīgas inspekcijas; šī kontrole ir samērīga ar praktiskās darbības radītā apstarojuma lielumu un iespējamību un samērīga ar ietekmi, kāda šādai regulatīvajai kontrolei varētu būt uz šādas apstarošanas samazināšanu vai radioloģiskās drošības uzlabošanu.
2. Neskarot 27. un 28. pantu, attiecīgos gadījumos un saskaņā ar VII pielikumā izklāstītajiem vispārīgajiem izņēmuma kritērijiem, var paredzēt, ka regulatīvo kontroli attiecina tikai uz paziņošanu un atbilstīgi biežām inspekcijām. Šajā nolūkā dalībvalstis var ieviest vispārīgus izņēmumus vai ļaut kompetentajai iestādei pieņemt lēmumu par paziņotu praktisku darbību atbrīvojumu no prasības par atļaujas piešķiršanu, pamatojoties uz VII pielikumā izklāstītajiem vispārīgajiem kritērijiem; ja materiāla daudzums ir mērens, kā noteikušas dalībvalstis, šim nolūkam var izmantot radioaktivitātes koncentrācijas vērtības, kas izklāstītas VII pielikuma B tabulas 2. ailē.
3. Paziņotās praktiskās darbības, kas nav atbrīvotas no atļaujas piešķiršanas, pakļauj regulatīvajai kontrolei, tās reģistrējot vai licencējot.

*25. pants***Paziņošana**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka paziņošana tiek prasīta attiecībā uz visām pamatotajām praktiskajām darbībām, tostarp tām, kas ir apzinātas saskaņā ar 23. pantu. Paziņošanu veic pirms praktiskās darbības sākšanas vai – esošu praktisku darbību gadījumā –, cik vien iespējams drīz pēc tam, kad šī prasība ir piemērojama. Attiecībā uz praktiskajām darbībām, par kurām ir jāziņo, dalībvalstis precizē, kāda informācija ir jāsniedz saistībā ar paziņojumu. Ja tiek iesniegts pieteikums atļaujas piešķiršanai, atsevišķs paziņojums nav nepieciešams.

Praktiskās darbības var atbrīvot no paziņošanas, kā noteikts 26. pantā.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka paziņošana tiek prasīta 54. panta 3. punktā noteiktajām darba vietām un esošām apstarošanas situācijām, kuras pārvalda kā plānotas apstarošanas situāciju, kā noteikts 100. panta 3. punktā.
3. Neatkarīgi no 26. pantā izklāstītajiem izņēmuma kritērijiem dalībvalstu apzinātās situācijās, kad rodas bažas, ka praktiskas darbības, kas apzinātas saskaņā ar 23. pantu, var izraisīt dabā sastopamu radionuklīdu klātesamību ūdenī, un tas var ietekmēt piegādātā dzeramā ūdens kvalitāti vai ietekmēt jebkuru citu apstarošanas ceļu tā, ka tas rada bažas no aizsardzības pret jonizējošo starojumu viedokļa, kompetentā iestāde var pieprasīt, ka par šo praktisko darbību ir jāziņo.

▼B

4. Cilvēka darbības, kas saistītas ar radioaktīvi piesārņotiem materiāliem, ko rada atļautas izkļiedes vai materiāli, kuriem saskaņā ar 30. pantu piemēro atbrīvojumu, nepārvalda kā plānotas apstarošanas situāciju, un par tām nav jāziņo.

*26. pants***Izņēmumi attiecībā uz paziņošanu**

1. Dalībvalstis var nolemt, ka nav jāziņo par pamatotām praktiskām darbībām, kas saistītas ar:

a) radioaktīviem materiāliem, ja attiecīgās radioaktivitātes daudzumi kopumā nepārsniedz VII pielikuma B tabulas 3. ailē noteiktās izņēmuma vērtības vai augstākās vērtības, ko konkrētiem lietojumiem ir apstiprinājusi kompetentā iestāde un kas atbilst VII pielikumā noteiktajiem vispārīgajiem izņēmuma un atbrīvojuma kritērijiem; vai

b) neskarot 25. panta 4. punktu, radioaktīviem materiāliem, kuros radioaktivitātes koncentrācija nepārsniedz VII pielikuma A tabulā noteiktās izņēmuma vērtības vai augstākas vērtības, ko konkrētos gadījumos ir apstiprinājusi kompetentā iestāde un kas atbilst VII pielikumā noteiktajiem vispārīgajiem izņēmuma un atbrīvojuma kritērijiem; vai

c) iekārtu, kurā ir slēgts starojuma avots, ar noteikumu, ka:

i) iekārtas tipu ir apstiprinājusi kompetentā iestāde;

ii) parastos ekspluatācijas apstākļos iekārta nerada dozas jaudu, kas pārsniegtu $1 \mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$ 0,1 m atstatumā no jebkuras pieejamas virsmas; un

iii) pārstrādes vai apglabāšanas nosacījumus ir noteikusi kompetentā iestāde; vai

d) jebkādu elektrisku iekārtu ar noteikumu, ka:

i) tā ir katodstaru lampa, kas paredzēta vizuālu attēlu demonstrācijai, vai cita elektriska iekārta, kas darbojas pie potenciālu starpības, kura nepārsniedz 30 kilovoltus (kV), vai cita iekārta, kuras tipu ir apstiprinājusi kompetentā iestāde; un

ii) parastos ekspluatācijas apstākļos tā nerada dozas jaudu, kas pārsniegtu $1 \mu\text{Sv} \cdot \text{h}^{-1}$ 0,1 m atstatumā no jebkuras pieejamas virsmas.

2. Dalībvalstis var atbrīvot konkrētus praktiskās darbības veidus no paziņošanas prasības, ja ir ievēroti VII pielikuma 3. punktā noteiktie vispārīgie izņēmuma kritēriji, pamatojoties uz novērtējumu, kas liecina, ka izņēmums ir labākā izvēle.

▼B*27. pants***Reģistrācija vai licencēšana**

1. Dalībvalstis nosaka, ka jāreģistrē vai jālicencē šādas praktiskas darbības:

- a) jonizējošā starojuma ģeneratoru vai paātrinātāju vai radioaktīvu avotu ekspluatācija medicīniskas apstarošanas vai apstarošanas nemedicīniskā attēlveidošanas nolūkā;
- b) jonizējošā starojuma ģeneratoru vai paātrinātāju, izņemot elektronu mikroskopus, vai radioaktīvā starojuma avotu ekspluatācija citos nolūkos, kas nav minēti a) apakšpunktā;

2. Dalībvalstis var noteikt, ka jāreģistrē vai jālicencē arī citi praktisko darbību veidi.

3. Regulatīvo lēmumu noteikt, ka vai nu jāreģistrē, vai jālicencē praktisko darbību veidi, var pamatot regulēšanas procesā gūtā pieredzē, ņemot vērā paredzamo vai iespējamo dozu lielumu, kā arī praktiskās darbības sarežģītību.

*28. pants***Licencēšana**

Dalībvalstis nosaka, ka licencējamas ir šādas praktiskas darbības:

- a) apzināta radioaktīvo vielu došana personām un, ciktāl tas attiecas uz cilvēku aizsardzību pret jonizējošo starojumu, dzīvniekiem medicīniskas vai veterināras diagnostikas, ārstēšanas vai pētījumu nolūkā;
- b) jebkādu kodoliekārtu ekspluatācija un to ekspluatācijas pārtraukšana un urāna raktuvju izmantošana un slēgšana;
- c) apzināta radioaktīvo vielu pievienošana patēriņa preču vai citu izstrādājumu, tostarp zāļu, ražošanā vai izgatavošanā un šādu preču imports;
- d) jebkura praktiskā darbība, kas saistīta ar augstas radioaktivitātes slēgtu starojuma avotu;
- e) jebkura tāda objekta ekspluatācija, ekspluatācijas pārtraukšana un slēgšana, kas paredzēts radioaktīvo atkritumu ilgtermiņa glabāšanai vai apglabāšanai, tostarp objektu, kas šajā nolūkā veic radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanu;
- f) praktiskas darbības, kuru rezultātā vidē tiek izkliedēts ievērojams daudzums radioaktīva materiāla ar gaisa izmešiem vai šķidrām izplūdēm.

▼B*29. pants***Atļaujas piešķiršanas procedūra**

1. Atļaujas piešķiršanas nolūkos dalībvalstis pieprasa sniegt informāciju, kas attiecas uz aizsardzību pret jonizējošo starojumu un kas ir samērojama ar praktisko darbību raksturu un saistītajiem radioloģiskajiem riskiem.
2. Piešķiršot licenci un nosakot, kāda informācija ir jāsniedz saskaņā ar 1. punktu, dalībvalstis ņem vērā IX pielikumā izklāstīto indikatīvo sarakstu.
3. Licencē attiecīgos gadījumos iekļauj konkrētus nosacījumus un atsauci uz valsts tiesību aktos noteiktajām prasībām, lai nodrošinātu, ka šīs licences elementi ir likumīgi izpildāmi, un lai uzliktu atbilstošus ierobežojumus operacionālajiem limitiem un darbības nosacījumiem. Valsts tiesību akti vai konkrētie nosacījumi arī paredz attiecīgos gadījumos oficiāli un dokumentēti īstenot optimizācijas principu.
4. Vajadzības gadījumā valsts tiesību aktos vai licencē ietver nosacījumus par radioaktīvu izmešu noplūdi saskaņā ar VIII nodaļā izklāstītajām prasībām attiecībā uz atļaujas piešķiršanu radioaktīvu izmešu izkliedei apkārtējā vidē.

*30. pants***Atbrīvojums no regulatīvās kontroles**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka radioaktīvu atkritumu apglabāšanai un tādu radioaktīvo materiālu pārstrādei vai otrreizējai izmantošanai, kas iegūti, veicot atļautas praktiskas darbības, ir vajadzīga atļauja.
2. Materiālus, ko paredzēts apglabāt, pārstrādāt vai otrreizēji izmantot, var atbrīvot no regulatīvās kontroles, ja radioaktivitātes koncentrācija:
 - a) cietam materiālam nepārsniedz vērtības, kas noteiktas VII pielikuma A tabulā; vai
 - b) atbilst konkrētiem atbrīvojuma līmeņiem un saistītajām prasībām attiecībā uz konkrētiem materiāliem vai materiāliem, kas rodas konkrēta veida praktiskajās darbībās; šos konkrētos atbrīvojuma līmeņus nosaka valsts tiesību akti vai valsts kompetentā iestāde saskaņā ar vispārīgajiem izņēmuma un atbrīvojuma kritērijiem, kas izklāstīti VII pielikumā, un ņemot vērā Kopienas sniegtos tehniskos norādījumus.
3. Dalībvalstis nodrošina, ka attiecībā uz atbrīvojuma piemērošanu materiāliem, kas satur dabā sastopamos radionuklīdus, kurus iegūst atļautās praktiskās darbībās, kurās dabiskos radionuklīdus izmanto to radioaktīvo, šķeļamo vai bagātinošo īpašību dēļ, atbrīvojuma līmeņi atbilst dozas kritērijiem attiecībā uz atbrīvojuma piemērošanu materiāliem, kuri satur mākslīgus radionuklīdus.

▼B

4. Dalībvalstis neļauj tīši atšķaidīt radioaktīvos materiālus, lai tos atbrīvotu no regulatīvās kontroles. Šis aizliegums neattiecas uz materiālu samaisīšanu, kas notiek normālas ekspluatācijas gaitā, kad radioaktivitāti neņem vērā. Kompetentā iestāde konkrētos apstākļos var atļaut radioaktīvu materiālu samaisīšanu ar materiāliem, kas nav radioaktīvi, lai tos atkārtoti izmantotu vai pārstrādātu.

VI NODAĻA

DARBINIEKU APSTAROŠANA

31. pants

Atbildība

1. Dalībvalstis, nodrošina, ka uzņēmums atbild par to, lai tiktu novērtēti un īstenoti pasākumi apstarošanai pakļauto darbinieku aizsardzībai pret jonizējošo starojumu.

2. Ārējo darbinieku gadījumā uzņēmuma un ārējo darbinieku darba devēja atbildība ir noteikta 51. pantā.

3. Neskarot 1. un 2. punktu, dalībvalstis nosaka skaidru uzņēmuma, darba devēja vai jebkuras citas organizācijas pienākumu sadali, lai visās apstarošanas situācijās sniegtu darbiniekiem aizsardzību, jo īpaši lai aizsargātu:

- a) avārijas likvidēšanas darbiniekus;
- b) darbiniekus, kas iesaistīti piesārņotas zemes, ēku un citu konstrukciju dezaktivizācijā;
- c) darbiniekus, kas pakļauti apstarošanai ar radonu darba vietās, situācijā, kas minēta 54. panta 3. punktā.

Tas attiecas arī uz to personu aizsardzību, kas ir pašnodarbinātas vai strādā brīvprātīgi.

4. Dalībvalstis nodrošina, ka darba devējiem ir pieejama informācija par to viņu darbinieku, par kuriem atbildīgs ir cits darba devējs vai uzņēmums, iespējamo apstarošanu.

32. pants

Apstarošanai pakļauto darbinieku darba aizsardzība

Dalībvalstis nodrošina, ka apstarošanai pakļauto darbinieku darba aizsardzības pamatā saskaņā ar attiecīgajiem šīs direktīvas noteikumiem ir:

- a) iepriekšējs novērtējums, lai noteiktu radioloģiskā riska veidu un lielumu apstarošanai pakļautiem darbiniekiem;

▼B

- b) aizsardzības pret jonizējošo starojumu optimizācija visos darba apstākļos, tostarp pret darbinieku apstarošanu, ko izraisa ar medicīnisko apstarošanu saistītas praktiskās darbības;
- c) apstarošanai pakļauto darbinieku iedalīšana dažādās kategorijās;
- d) kontroles pasākumi un monitorings attiecībā uz dažādām zonām un darba apstākļiem, tostarp vajadzības gadījumā individuālais monitorings;
- e) medicīniskā uzraudzība;
- f) izglītība un apmācība.

*33. pants***Mācekļu un studentu darba aizsardzība**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka apstarošanas apstākļi un aizsardzība darbā 11. panta 1. punktā minētajiem 18 gadus veciem vai vecākiem mācekļiem un studentiem ir līdzvērtīga attiecīgi A un B kategorijas starojumam pakļauto darbinieku apstarošanas apstākļiem un aizsardzībai darbā.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka apstarošanas apstākļi un aizsardzība darbā 11. panta 2. punktā minētajiem 16 līdz 18 gadus veciem mācekļiem un studentiem ir līdzvērtīga B kategorijas starojumam pakļauto darbinieku apstarošanas apstākļiem un aizsardzībai darbā.

*34. pants***Konsultācijas ar radiācijas drošības ekspertu**

Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam ir jākonsultējas ar radiācijas drošības ekspertu saskaņā ar tā kompetencēm, kas izklāstītas 82. pantā, par turpmāk minētajiem jautājumiem, kas attiecas uz praktisko darbību:

- a) aizsargierīču un mērinstrumentu apskati un testēšanu;
- b) iekārtu plānu iepriekšēju kritisku izvērtējumu no aizsardzības pret jonizējošo starojumu viedokļa;
- c) jaunu vai modificētu starojuma avotu apstiprināšanu darbam no aizsardzības pret jonizējošo starojumu viedokļa;
- d) aizsargierīču un aizsardzības paņēmieni efektivitātes regulāru pārbaudi;
- e) mērinstrumentu regulāru kalibrēšanu un regulāru pārbaudi, vai tie ir darba kārtībā un tiek pareizi izmantoti.

▼B*35. pants***Pasākumi darba vietās**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka aizsardzībai pret jonizējošo starojumu veic pasākumus attiecībā uz visām darba vietām, kurās darbinieki var tikt apstaroti ar starojumu, kas ir lielāks par efektīvo dozu 1 mSv gadā vai ekvivalento dozu 15 mSv gadā acs lēcai vai 50 mSv gadā ādai un ekstremitātēm.

Šādi pasākumi ir piemēroti iekārtu un starojuma avotu raksturam un riska pakāpei un raksturam.

2. Attiecībā uz darba vietām, kas noteiktas 54. panta 3. punktā un kurās darbinieku apstarošana var pārsniegt efektīvo dozu – 6 mSv gadā vai atbilstošu laikā integrētas apstarošanas ar radonu vērtību, ko nosaka dalībvalstis, apstarošanu darba vietā pārvalda kā plānotas apstarošanas situāciju, un dalībvalstis nosaka, kuras šajā nodaļā noteiktās prasības ir piemērojamas. Attiecībā uz darba vietām, kas noteiktas 54. panta 3. punktā un kurās efektīvā doza darbiniekiem ir mazāka par 6 mSv gadā vai vienāda ar to vai kurās apstarošana ir mazāka par atbilstošu laikā integrētas apstarošanas ar radonu vērtību, kompetentā iestāde nosaka prasību, ka apstarošana ir regulāri jāpārskata.

3. Uzņēmumam, kas ekspluatē gaisa kuģi, kurā efektīvā doza apkalpei no kosmiskā starojuma var pārsniegt 6 mSv gadā, piemēro šajā nodaļā noteiktās attiecīgās prasības, ņemot vērā šīs apstarošanas situācijas konkrētās īpatnības. Dalībvalstis nodrošina, ka, ja efektīvā doza apkalpei var pārsniegt 1 mSv gadā, kompetentā iestāde pieprasa uzņēmumam veikt atbilstīgus pasākumus, jo īpaši:

- a) izvērtēt attiecīgās apkalpes apstarošanu;
- b) ņemt vērā izvērtēto apstarošanu, sastādot darbu grafiku, ar mērķi samazināt dozas apkalpēm, kuru apstarošanas pakāpe ir augsta;
- c) informēt attiecīgos darbiniekus par veselības apdraudējumu, ar ko ir saistīts viņu darbs, un viņu individuālo dozu.
- d) piemērot 10. panta 1. punktu apkalpē strādājošām grūtniecēm.

*36. pants***Darba vietu klasifikācija**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka pasākumi darba vietās ietver klasifikāciju dažādās zonās, attiecīgos gadījumos pamatojoties uz paredzamo gada dozu novērtējumu un potenciālās apstarošanas varbūtību un lielumu.

2. Izšķir kontroles zonas un uzraudzības zonas. Dalībvalstis nodrošina, ka kompetentā iestāde izstrādā konkrētiem apstākļiem paredzētus norādījumus par kontroles un uzraudzības zonu klasifikāciju.

▼B

3. Dalībvalstis nodrošina, ka uzņēmums regulāri pārskata darba apstākļus kontroles un uzraudzības zonās.

*37. pants***Kontroles zonas**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka minimālās prasības kontroles zonai ir šādas:

- a) kontroles zonu norobežo, pieeju atļauj tikai attiecīgi instruētām personām, un šo pieeju kontrolē saskaņā ar uzņēmuma rakstveidā noteiktu procedūru. Kad vien pastāv ievērojams radioaktīvā piesārņojuma izplatīšanās risks, veic īpašus pasākumus, tostarp attiecībā uz personu un preču iekļūšanu un izklūšanu un piesārņojuma monitoringu kontroles zonā un vajadzības gadījumā blakus esošajā zonā;
- b) ņemot vērā radioloģiskā apdraudējuma veidu un pakāpi kontroles zonā, darba vietas radioloģisko uzraudzību organizē saskaņā ar 39. panta noteikumiem;
- c) izliek zīmes, kurās tiek norādīts zonas veids, starojuma avotu veids un ar tiem saistītais apdraudējums;
- d) izstrādā darba instrukcijas, kas atbilst ar starojuma avotiem un ar attiecīgajām darbībām saistītajam radioloģiskajam apdraudējumam;
- e) darbinieks saņem speciālu apmācību saistībā ar darba vietas un darbību raksturīgajām iezīmēm;
- f) darbinieku nodrošina ar piemērotiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka uzņēmums atbild par šo pienākumu izpildi, ņemot vērā radiācijas drošības eksperta sniegtos padomus.

*38. pants***Uzraudzības zonas**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka prasības uzraudzības zonai ir šādas:

- a) ņemot vērā radioloģiskā apdraudējuma veidu un pakāpi uzraudzības zonā, darba vietas radioloģisko uzraudzību organizē saskaņā ar 39. panta noteikumiem;
- b) vajadzības gadījumā izliek zīmes, kurās tiek norādīts zonas veids, starojuma avotu veids un ar tiem saistītais apdraudējums;
- c) vajadzības gadījumā izstrādā darba instrukcijas, kas atbilst ar starojuma avotiem un ar attiecīgajām darbībām saistītajam radioloģiskajam apdraudējumam.

▼B

2. Dalībvalstis nodrošina, ka uzņēmums atbild par šo pienākumu izpildi, ņemot vērā radiācijas drošības eksperta sniegtos padomus.

*39. pants***Darba vietas radioloģiskā uzraudzība**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka darba vietas radioloģiskā uzraudzība, kas minēta 37. panta 1. punkta b) apakšpunktā un 38. panta 1. punkta a) apakšpunktā, attiecīgā gadījumā ietver:

- a) ārējo dozu jaudas mērījumus, norādot attiecīgā starojuma veidu un īpašības;
- b) piesārņojošo radionuklīdu radioaktivitātes koncentrācijas gaisā un virsmas blīvuma mērījumus, norādot to veidu un fizikālo un ķīmisko stāvokli.

2. Šo mērījumu rezultātus reģistrē un vajadzības gadījumā izmanto individuālās dozas aplēsēm, kā paredzēts 41. pantā.

*40. pants***Apstarošanai pakļauto darbinieku iedalījums kategorijās**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka monitoringa un uzraudzības mērķiem apstarošanai pakļautos darbiniekus iedala divās kategorijās:

- a) A kategorija – tie apstarošanai pakļautie darbinieki, kas var saņemt lielāku efektīvo dozu nekā 6 mSv gadā vai lielāku ekvivalento dozu nekā 15 mSv gadā acs lēcai vai 150 mSv gadā ādai un ekstremitātēm;
- b) B kategorija – tie apstarošanai pakļautie darbinieki, kas nav klasificēti kā A kategorijas darbinieki.

2. Dalībvalstis nosaka prasību uzņēmumam vai – ārējo darbinieku gadījumā – darba devējam pieņemt lēmumu par atsevišķu darbinieku iedalījumu kategorijās, pirms tie sāk darbu, kas var izraisīt apstarošanu, un regulāri pārskatīt šo iedalījumu kategorijās, pamatojoties uz darba apstākļiem un medicīniskās uzraudzības rezultātiem. Šajā iedalījumā ņem vērā arī potenciālo apstarošanu.

*41. pants***Individuālais monitorings**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka sistemātiski veic A kategorijas darbinieku monitoringu, pamatojoties uz individuāliem mērījumiem, ko veic dozimetrijas dienests. Ja A kategorijas darbinieki var saņemt būtisku iekšējo apstarošanu vai būtisku acs lēcu vai ekstremitāšu apstarošanu, izveido atbilstīgu monitoringa sistēmu.

▼B

2. Dalībvalstis nodrošina, ka B kategorijas darbinieku monitorings ir vismaz pietiekams, lai pierādītu, ka šādi darbinieki ir pareizi iedalīti B kategorijā. Dalībvalstis var noteikt, ka jāveic B kategorijas darbinieku individuālais monitorings un vajadzības gadījumā – individuāli mērījumi, ko veic dozimetrijas dienests.

3. Ja nav iespējams veikt individuālos mērījumus vai ja tie ir nepietiekami, individuālais monitorings tiek balstīts uz aplēsi, ko iegūst no individuālajiem mērījumiem, kuri veikti citiem apstarošanai pakļautiem darbiniekiem, no uzraudzības rezultātiem darba vietā, kā paredzēts 39. pantā, vai pamatojoties uz aprēķina metodēm, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde.

*42. pants***Dozu monitorings nejaušas apstarošanas gadījumā**

Dalībvalstis nodrošina, ka nejaušas apstarošanas gadījumā uzņēmumam ir jāizvērtē attiecīgās dozas un to sadalījums ķermenī.

*43. pants***Rezultātu reģistrēšana un ziņošana**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka individuālā monitoringa rezultātu reģistru kārtā par katru A kategorijas darbinieku un, ja dalībvalsts ir noteikusi prasību par šādu monitoringu – par katru B kategorijas darbinieku.

2. Šā panta 1. punkta mērķiem saglabā šādu informāciju par apstarošanai pakļautiem darbiniekiem:

a) saskaņā ar 41., 42., 51., 52., 53. pantu un, ja dalībvalsts tā nolemj, saskaņā ar 35. panta 2. punktu un 54. panta 3. punktu izmērīto vai, attiecīgā gadījumā, aplēsto apstarošanas individuālo dozu reģistrs;

b) apstarošanas gadījumos, kas minēti 42., 52. un 53. pantā – ziņojumi par apstākļiem un veiktajām darbībām;

c) darba vietas monitoringa rezultāti, kas attiecīgā gadījumā izmantoti individuālo dozu novērtēšanai.

3. Šā panta 1. punktā minēto informāciju saglabā tā darba mūža garumā, kura laikā darbinieki tiek pakļauti apstarošanai ar jonizējošo starojumu, un pēc tam, kamēr šīs personas sasniedz vai būtu sasniegušas 75 gadu vecumu, bet katrā ziņā ne mazāk kā 30 gadus pēc tam, kad personas beigušas darbu, kas saistīts ar apstarošanu.

▼B

4. Apstarošanu, kas minēta 42., 52. un 53. pantā un, ja dalībvalsts tā nolemj, saskaņā ar 35. panta 2. punktu un 54. panta 3. punktu atsevišķi reģistrē šā panta 1. punktā minētajā dozu reģistrā.

5. Šā panta 1. punktā minēto dozu reģistru iesniedz individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēmai, ko dalībvalsts izveido saskaņā ar X pielikuma noteikumiem.

*44. pants***Individuālā monitoringa rezultātu pieejamība**

1. Dalībvalstis nosaka, ka 41., 42., 52., 53. pantā minētos un, ja dalībvalsts tā nolemj, saskaņā ar 35. panta 2. punktu un 54. panta 3. punktu veiktos individuālā monitoringa rezultātus:

- a) dara pieejamus kompetentajai iestādei, uzņēmumam un ārējo darbinieku darba devējam;
- b) dara pieejamus attiecīgajam darbiniekam saskaņā ar šā panta 2. punktu;
- c) iesniedz arodveselības dienestam, lai tas varētu izvērtēt rezultātu ietekmi uz cilvēka veselību, kā paredzēts 45. panta 2. punktā;
- d) iesniedz individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēmai, ko dalībvalsts izveidojusi saskaņā ar X pielikumā izklāstītajiem noteikumiem.

2. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam vai – ārēju darbinieku gadījumā – darba devējam pēc darbinieku lūguma ir jāpiešķir viņiem pieeja viņu individuālā monitoringa rezultātiem, tostarp mērījumu rezultātiem, kas varētu būt izmantoti šo rezultātu aplēšanā, vai viņu dozas novērtējuma rezultātiem, kas iegūti, pamatojoties uz darba vietas uzraudzību.

3. Dalībvalstis nosaka kārtību, kādā paziņo individuālā monitoringa rezultātus.

4. Individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēma ietver vismaz tos datus, kas uzskaitīti X pielikuma A daļā.

5. Ja notikusi nejauša apstarošana, dalībvalstis nosaka prasību uzņēmumam nekavējoties paziņot individuālā monitoringa un dozu izvērtējuma rezultātus konkrētajai personai un kompetentajai iestādei.

6. Dalībvalstis nodrošina, ka ir ieviesti mehānismi, lai veiktu piemērotu apmaiņu starp uzņēmumu, vai – ārēju darbinieku gadījumā – darba devēju, kompetento iestādi, arodveselības dienestiem, radiācijas drošības ekspertiem vai dozimetrijas dienestiem ar visu attiecīgo informāciju par darbinieka iepriekš saņemtajām dozām, lai veiktu medicīnisko pārbaudi pirms pieņemšanas darbā vai klasificēšanas par A kategorijas darbinieku saskaņā ar 45. pantu un lai kontrolētu darbinieku turpmāko apstarošanu.

▼B*45. pants***Apstarošanai pakļauto darbinieku medicīniskā uzraudzība**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka apstarošanai pakļauto darbinieku medicīniskās uzraudzības pamatā ir arodmedicīnas vispārīgie principi.
2. A kategorijas darbinieku medicīnisko uzraudzību veic arodveselības dienests. Šī medicīniskā uzraudzība ļauj noskaidrot, kāds ir uzraudzībai pakļauto darbinieku veselības stāvoklis attiecībā uz viņu piemērotību uzticētajiem uzdevumiem. Šajā nolūkā arodveselības dienesta rīcībā nodod visu attiecīgo informāciju, ko tas pieprasa, tostarp par darba telpu vides apstākļiem.
3. Medicīniskā uzraudzība ietver:
 - a) medicīnisku izmeklēšanu pirms pieņemšanas darbā vai klasificēšanas par A kategorijas darbinieku, lai noteiktu šā darbinieka piemērotību A kategorijas darbinieka amatam, uz kuru tiek izskatīta viņa kandidatūra;
 - b) periodiskas veselības pārbaudes vismaz reizi gadā, lai noteiktu, vai A kategorijas darbinieki joprojām ir piemēroti savu pienākumu izpildei. Šo pārbaūžu veids, kuras var veikt tik bieži, cik arodveselības dienests uzskata par vajadzīgu, ir atkarīgs no darba veida un konkrētā darbinieka veselības stāvokļa.
4. Arodveselības dienests var norādīt, ka pastāv vajadzība turpināt medicīnisko uzraudzību pēc darba izbeigšanas tik ilgi, cik tas uzskata par vajadzīgu, lai aizsargātu attiecīgās personas veselību.

*46. pants***Medicīniskā klasifikācija**

Dalībvalstis nodrošina, ka attiecībā uz A kategorijas darbinieku piemērotību darbam nosaka šādu medicīnisko klasifikāciju:

- a) piemērots;
- b) piemērots ar dažiem nosacījumiem;
- c) nepiemērots.

*47. pants***Aizliegums pieņemt darbā vai klasificēt nepiemērotus darbiniekus**

Dalībvalstis nodrošina, ka nevienu darbinieku nevar nodarbināt vai klasificēt uz jebkādu laika posmu konkrētā amatā kā A kategorijas darbinieku, ja medicīniskajā uzraudzībā tiek konstatēts, ka viņš nav piemērots šim konkrētajam amatam.

▼B*48. pants***Medicīniskie ieraksti**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka katram A kategorijas darbiniekam izveido medicīnisko ierakstu dokumentu, un to atjaunina tik ilgi, kamēr viņš ir šīs kategorijas darbinieks. Pēc tam ierakstu dokumentu saglabā, līdz persona sasniedz vai būtu sasniegusi 75 gadu vecumu, bet katrā ziņā ne mazāk kā 30 gadus pēc tam, kad persona beigusi darbu, kas ietver apstarošanu ar jonizējošo starojumu.

2. Medicīnisko ierakstu dokuments ietver informāciju par nodarbošanās veidu, medicīnisko pārbaūžu rezultātiem pirms pieņemšanas darbā vai klasificēšanas par A kategorijas darbinieku, periodiskajām veselības pārbaudēm un 43. pantā paredzētajiem dozu reģistriem.

*49. pants***Īpašā medicīniskā uzraudzība**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka papildus 45. pantā paredzētajai apstarošanai pakļautu darbinieku medicīniskajai uzraudzībai nodrošina, ka tiek veiktas turpmākas darbības, ko arodveselības dienests uzskata par vajadzīgām apstarošanai pakļautu personu veselības aizsardzībai, piemēram, turpmāka medicīniskā izmeklēšana, dezaktivācijas pasākumi, steidzama korektīvā ārstēšana vai citas darbības, ko noteicis arodveselības dienests.

2. Īpašu medicīnisko uzraudzību veic katru reizi, kad ir pārsniegts jebkurš no 9. pantā paredzētajiem dozu limitiem.

3. Turpmākie apstarošanas apstākļi ir atkarīgi no arodveselības dienesta piekrišanas.

*50. pants***Pārsūdzības**

Dalībvalstis nosaka pārsūdzības kārtību attiecībā uz konstatējumiem un lēmumiem, kas pieņemti saskaņā ar 46., 47. un 49. pantu.

*51. pants***Ārējo darbinieku aizsardzība**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka individuālā radioloģiskā monitoringa sistēma sniedz ārējiem darbiniekiem tādu pašu aizsardzību kā apstarošanai pakļautiem darbiniekiem, kas ir pastāvīgi nodarbināti uzņēmumā.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka uzņēmums ir vai nu tieši, vai slēdzot līgumus ar ārējo darbinieku darba devēju, atbildīgs par ārējo darbinieku aizsardzības pret jonizējošo starojumu operatīvajiem aspektiem, kas ir tieši saistīti ar to darbību būtību, ko viņi veic uzņēmumā.

▼B

3. Jo īpaši dalībvalstis nodrošina, ka uzņēmums izpilda šādas minimālās prasības:

- a) attiecībā uz A kategorijas darbiniekiem, kas ienāk kontroles zonās, pārbauda, vai attiecīgais ārējais darbinieks ir atzīts par medicīniski piemērotu viņam uzticētajām darbībām;
- b) pārbauda, vai ārējā darbinieka iedalījums kategorijās ir pareizs attiecībā uz dozām, kādas var saņemt uzņēmumā;
- c) lai ienāktu kontroles zonās, nodrošina, ka papildus pamatapmācībai par aizsardzību pret jonizējošo starojumu, ārējais darbinieks ir saņēmis speciālu apmācību saistībā ar darba vietas un veicamo darbību īpatnībām un veiktajām darbībām saskaņā ar 15. panta 1. punkta c) un d) apakšpunktu;
- d) lai ienāktu uzraudzības zonās, nodrošina, ka ārējais darbinieks ir saņēmis darba instrukcijas, kas atbilst ar starojuma avotiem un ar attiecīgajām darbībām saistītajam radioloģiskajam apdraudējumam, kā noteikts 38. panta 1. punkta c) apakšpunktā;
- e) nodrošina, lai ārējais darbinieks būtu apgādāts ar nepieciešamajiem individuālajiem aizsardzības līdzekļiem;
- f) nodrošina, ka ārējais darbinieks saņem individuālu apstāšanās monitoringu atbilstoši veicamajām darbībām un jebkādu citu operatīvo dozimetrisko uzraudzību, kas varētu būt nepieciešama;
- g) nodrošina atbilstību aizsardzības sistēmai, kā izklāstīts III nodaļā;
- h) lai ienāktu kontroles zonās, nodrošina vai veic visus attiecīgos pasākumus, lai nodrošinātu, ka pēc ikvienas darbības tiek reģistrēti katru A kategorijas ārējā darbinieka individuālā apstāšanās monitoringa radioloģiskie dati X pielikuma B daļas 2. punkta nozīmē.

4. Dalībvalstis nodrošina, lai ārējo darbinieku darba devēji vai nu tieši, vai slēdzot līgumus ar uzņēmumu, nodrošina, ka viņu darbinieku aizsardzība pret jonizējošo starojumu atbilst šīs direktīvas attiecīgajiem noteikumiem, jo īpaši:

- a) nodrošinot atbilstību aizsardzības sistēmai, kā izklāstīts III nodaļā;
- b) nodrošinot, ka tiek sniegta informācija un apmācība aizsardzības pret jonizējošo starojumu jomā, kā minēts 15. panta 1. punkta a), b) un e) apakšpunktā un 15. panta 2., 3. un 4. punktā;
- c) garantējot, ka viņu darbiniekiem veic atbilstīgu apstāšanās novērtējumu un ka A kategorijas darbiniekiem nodrošina medicīnisku uzraudzību saskaņā ar nosacījumiem, kas izklāstīti 39. un 41.–49. pantā;

▼B

d) nodrošinot, ka ikviena to A kategorijas darbinieka individuālā apstarošanas monitoringa radioloģiskie dati X pielikuma B daļas 1. punkta nozīmē tiek regulāri atjaunināti individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēmā, kas minēta 44. panta 1. punkta d) apakšpunktā.

5. Dalībvalstis nodrošina, ka visi ārējie darbinieki iespēju robežās dod savu ieguldījumu aizsardzībā, ko viņiem paredzēts sniegt ar 1. punktā minēto radioloģiskā monitoringa sistēmu, neskarot uzņēmuma vai darba devēja atbildību.

*52. pants***Īpaši atļauta apstarošana**

1. Dalībvalstis var nolemt, ka izņēmuma apstākļos, novērtējot katru gadījumu atsevišķi, izņemot avārijas, kompetentā iestāde, ja tas nepieciešams konkrētai operācijai, var atļaut identificētu darbinieku individuālajai darbinieku apstarošanai pārsniegt 9. pantā noteiktos dozas limitus ar noteikumu, ka šāda apstarošana tiek ierobežota laikā, veikta tikai konkrētās darba zonās un nepārsniedz apstarošanas maksimālos līmeņus, ko attiecīgajā gadījumā noteikusi kompetentā iestāde. Ņem vērā šādus nosacījumus:

- a) šādi apstarot var tikai A kategorijas darbiniekus, kā definēts 40. pantā, vai kosmosa kuģa apkalpi;
- b) mācekļus, studentus, darbinieces-grūtnieces un, ja pastāv uzņemšanas vai ķermeņa piesārņošanas risks, darbinieces, kas baro ar krūti, šādai apstarošanai nepakļauj;
- c) uzņēmums iepriekš pamato šādu apstarošanu un vispusīgi apspriež to ar darbiniekiem, viņu pārstāvjiem, arodveselības dienestu un radiācijas drošības ekspertu;
- d) attiecīgajiem darbiniekiem iepriekš sniedz informāciju par saistīto risku un par operācijas laikā veicamajiem piesardzības pasākumiem;
- e) darbinieki ir snieguši piekrišanu;
- f) visas dozas, kas saistītas ar šādu apstarošanu, reģistrē atsevišķi 48. pantā minētajā medicīnisko ierakstu dokumentā un 43. pantā minētajā individuālajā reģistrā.

2. Dozas limitu pārsniegšana īpaši atļautas apstarošanas dēļ nav obligāts iemesls, lai darba devējs bez darbinieka piekrišanas nepielaistu darbinieku pie viņa parasto pienākumu pildīšanas vai pārceltu citur.

3. Dalībvalstis nodrošina, ka kosmosa kuģa apkalpes apstarošanu, kas pārsniedz dozas limitus, pārvalda kā īpaši atļautu apstarošanu.

▼B*53. pants***Avārijas darbinieku apstarošana**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka avārijas darbinieku apstarošana, kad vien iespējams, ir mazāka par 9. pantā noteiktajām dozu limitu vērtībām.
2. Situācijās, kad minētais nosacījums nav izpildāms, piemēro šādus nosacījumus:
 - a) avārijas darbinieku apstarošanas standartlīmeņus parasti nosaka zem efektīvās dozas – 100 mSv;
 - b) izņēmuma gadījumos, lai glābtu dzīvības, novērstu smagu jonizējošā starojuma izraisītu ietekmi uz veselību vai novērstu katastrofu, efektīvās dozas standartlīmeni avārijas likvidēšanas darbinieku ārējās apstarošanas gadījumā var noteikt virs 100 mSv, bet nepārsniedzot 500 mSv;
3. Dalībvalstis nodrošina, ka avārijas likvidēšanas darbinieki, kas var veikt darbības, kurās var tikt pārsniegta efektīvā doza – 100 mSv, ir iepriekš skaidri un vispusīgi informēti par saistītajiem apdraudējumiem veselībai un pieejamajiem aizsardzības pasākumiem un veic šīs darbības brīvprātīgi.
4. Avārijas darbinieku apstarošanas gadījumā dalībvalstis nosaka, ka nepieciešams avārijas likvidēšanas darbinieku radioloģiskais monitoringa. Individuālo monitoringu vai individuālo dozu novērtējumu veic atkarībā no apstākļiem.
5. Avārijas darbinieku apstarošanas gadījumā dalībvalstis nosaka, ka atkarībā no apstākļiem ir jāveic avārijas likvidēšanas darbinieku īpaša medicīniskā uzraudzība, kā noteikts 49. pantā.

*54. pants***Radons darba vietās**

1. Dalībvalstis nosaka valsts standartlīmeņus attiecībā uz radona koncentrāciju darba vietu iekštelpās. Standartlīmeņi gada vidējai vērtībai radioaktivitātes koncentrācijai gaisā nav augstāki par 300 Bq m⁻³, ja vien to neattaisno valstī pastāvošie apstākļi.
2. Dalībvalstis nosaka, ka ir jāveic radona mērījumi:
 - a) saskaņā ar 103. panta 3. punktu noteiktajās zonās esošajās darba vietās, kas atrodas pirmajā stāvā vai pamatu līmenī, ņemot vērā valsts rīcības plānā ietvertos parametrus, kā noteikts XVIII pielikuma 2. punktā, kā arī

▼B

b) konkrēta veida darba vietās, kas noteiktas valsts rīcības plānā, ņemot vērā XVIII pielikuma 3. punktu.

3. Attiecībā uz darba vietu zonām, kurās radona koncentrācija (kā gada vidējā vērtība) turpina pārsniegt valsts standartlīmeni, neraugoties uz pasākumiem, kas veikti saskaņā ar optimizācijas principu, kas minēts III nodaļā, dalībvalstis nosaka, ka par šo situāciju ir jāziņo atbilstīgi 25. panta 2. punktam, un piemēro 35. panta 2. punktu.

VII NODAĻA

MEDICĪNISKĀ APSTAROŠANA

55. pants

Pamatojums

1. Medicīniskajai apstarošanai ir jādod pietiekams tīrais ieguvums, ja tās sniegto kopējo potenciālo diagnostisko vai terapeitisko ieguvumu, tostarp tiešo labumu personas veselībai un labumu sabiedrībai, salīdzina ar individuālo kaitējumu, ko šī apstarošana varētu radīt, ņemot vērā efektivitāti, ieguvumus un riskus, ko dod pieejamās alternatīvās tehnoloģijas, kurām ir tāds pats mērķis, bet kuras neietver apstarošanu ar jonizējošo starojumu vai ietver to mazākā apjomā.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka piemēro 1. punktā noteikto principu un jo īpaši ka:

a) ar medicīnisko apstarošanu saistītos jaunos praktisko darbību veidus pirms to vispārējas ieviešanas iepriekš pamato;

b) katru atsevišķo medicīnisko apstarošanu iepriekš pamato, ņemot vērā konkrētos apstarošanas mērķus un attiecīgās personas īpatnības;

c) ja kāds ar medicīnisko apstarošanu saistīts praktiskās darbības veids kopumā nav pamatots, īpašos apstākļos vajadzības gadījumā var būt pamatota konkrēta individuāla šāda veida apstarošana, un tā ir jānovērtē katrā atsevišķā gadījumā un jādokumentē;

d) nosūtītājs un praktizējošais ārsts, kā norādījušas dalībvalstis, iespēju robežās cenšas iegūt iepriekšēju diagnostisko informāciju vai slimības vēstures, kas attiecas uz plānoto apstarošanu, un ņem vērā šos datus, lai izvairītos no nevajadzīgas apstarošanas;

e) medicīnisko apstarošanu medicīniskiem un biomedicīniskiem pētījumiem izskata ētikas komiteja, kas izveidota saskaņā ar valsts procedūram un/vai ar kompetentās iestādes lēmumu;

f) veselības skrīninga programmas ietvaros veicamo medicīniski radioģenisku procedūru konkrēto pamatojumu sniedz kompetentā iestāde sadarbībā ar attiecīgām medicīnas zinātnes biedrībām vai attiecīgām struktūrām;

▼B

- g) aprūpētāju un mierinātāju apstarošanai ir jādod pietiekams tīrais ieguvums, ņemot vērā tiešo labumu pacienta veselībai, iespējamo labumu aprūpētājam/mierinātājam un kaitējumu, ko apstarošana varētu radīt;
- h) jebkurai medicīniski radioloģiskai procedūrai, kam pakļauj asimptomātisku personu un kas jāveic, lai laikus atklātu slimību, ir jāiekļaujas veselības skrīninga programmā vai arī tai ir nepieciešams īpašs dokumentēts pamatojums attiecībā uz šo personu, ko izsniedz praktizējošais ārsts, apspriežoties ar nosūtītāju un saskaņā ar attiecīgu medicīnas zinātnes biedrību un kompetentās iestādes sniegtajiem norādījumiem. Īpašu uzmanību pievērš medicīniskajai apstarošanai pakļautās personas informēšanai, kā to paredz 57. panta 1. punkta d) apakšpunkts.

*56. pants***Optimizācija**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka visas dozas, kas rodas medicīniskā apstarošanā radiodiagnostikas, invazīvās radioloģijas, plānošanas, orientēšanas un pārbaudīšanas nolūkos, tiek saglabātas tik zemā līmenī, cik vien saprātīgi panākams, atbilstoši mērķim iegūt vajadzīgo medicīnisko informāciju un ņemot vērā ekonomiskos un sociālos faktoros.

Attiecībā uz visu medicīnisko apstarošanu, ko pacienti saņem radioterapeitiskos nolūkos, apstarojumu mērķa tilpumam plāno individuāli, un tā veikšana tiek attiecīgi pārbaudīta, ņemot vērā, ka to tilpumu un audu, kas nav apstarošanas mērķis, ir jābūt tik zemā līmenī, cik vien saprātīgi panākams, un jāatbilst paredzētajam apstarošanas radioterapeitiskajam mērķim.

2. Dalībvalstis nodrošina diagnostikas standartlīmeņu izstrādi, regulāru pārskatīšanu un lietošanu radiodiagnostikas izmeklējumiem, ņemot vērā ieteiktos Eiropas diagnostiskas standartlīmeņus, ja tie pastāv, un vajadzības gadījumā invazīvās radioloģijas procedūrām, kā arī šim nolūkam paredzētu ieteikumu pieejamību.

3. Dalībvalstis nodrošina, ka ikvienā ar medicīnisko apstarošanu saistītā medicīniskā vai biomedicīniskā pētniecības projektā:

- a) iesaistītās personas piedalās brīvprātīgi;
- b) šīs personas ir informētas par apstarošanas riskiem;
- c) personām, kurām no šīs apstarošanas nav gaidāms tiešs medicīnisks ieguvums, ir noteikts dozas ierobežojums;
- d) tādiem pacientiem, kuri brīvprātīgi piekrīt pakļaut sevi eksperimentālai medicīniskai praktiskai darbībai un kuriem no šīs darbības ir sagaidāms diagnostisks vai terapeitisks labums, pirms apstarošanas veikšanas attiecīgos dozu līmeņus individuāli plāno praktizējošais ārsts un/vai nosūtītājs.

▼B

4. Dalībvalstis nodrošina, ka optimizācijas process ietver aparatūras izvēli, konsekventu adekvātas diagnostiskās informācijas vai terapeitisko rezultātu sniegšanu, kā arī medicīniski radioloģisko procedūru praktiskos aspektus, kvalitātes nodrošinājumu un pacienta dozu vērtēšanu un izvērtējumu vai saņemto procedūru pārbaudi, ņemot vērā ekonomiskos un sociālos faktoros.

5. Dalībvalstis nodrošina, ka:

a) atbilstīgā gadījumā tiek noteikti aprūpētāju un mierinātāju apstarpšanas dozu ierobežojumi;

b) tiek izstrādāti pienācīgi norādījumi par aprūpētāju un mierinātāju apstarpšanu.

6. Dalībvalstis nodrošina, ka attiecībā uz pacientiem, kas ir pakļauti ārstēšanai vai diagnostikai ar radionuklīdiem, praktizējošais ārsts vai uzņēmums, kā norādījušas dalībvalstis, sniedz pacientam vai tā pārstāvim informāciju par jonizējošā starojuma radītajiem riskiem un atbilstīgas instrukcijas, lai personām, kas kontaktējas ar pacientu, dozas ierobežotu tik zemā līmenī cik vien saprātīgi panākams. Saistībā ar terapeitiskām procedūrām sniedz rakstveida instrukcijas.

Šīs instrukcijas izsniedz pirms slimnīcas, klīnikas vai līdzīgas iestādes atstāšanas.

*57. pants***Atbildība**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka:

a) visa medicīniskā apstarpšana notiek praktizējošā ārsta klīniskajā atbildībā;

b) optimizācijas procesā, kā to nosaka dalībvalstis, ir iesaistīts praktizējošais ārsts, medicīniskās fizikas eksperts un personas, kam ir tiesības īstenot medicīniski radioloģisko procedūru praktiskos aspektus;

c) nosūtītājs un praktizējošais ārsts tiek iesaistīts individuālas medicīniskās apstarpšanas pamatošanas procesā, kā to noteikušas dalībvalstis;

d) kad vien tas ir iespējams un pirms apstarpšanas veikšanas praktizējošais ārsts vai nosūtītājs, kā to norādījušas dalībvalstis, nodrošina, ka pacientam vai tā pārstāvim tiek sniegta atbilstoša informācija par ieguvumiem un riskiem saistībā ar starojuma dozu medicīniskajā apstarpšanā. Saskaņā ar 56. panta 5. punkta b) apakšpunktu līdzīgu informāciju, kā arī atbilstošus norādījumus sniedz aprūpētājiem un mierinātājiem.

▼B

2. Medicīniski radioloģisko procedūru praktiskos aspektus attiecīgi uzņēmums vai praktizējošais ārsts var nodot vienas vai vairāku personu pārziņā, kam ir tiesības šajā sakarībā rīkoties atzītā specializācijas jomā.

*58. pants***Procedūras**

Dalībvalstis nodrošina, ka:

- a) attiecībā uz katru ierīci saistībā ar attiecīgajām pacientu kategorijām visiem standarta medicīniski radioloģisko procedūru veidiem izstrādā rakstveida protokolus;
- b) ar pacienta apstarošanu saistītā informācija ir daļa no ziņojuma par medicīniski radioloģisko procedūru;
- c) nosūtītājiem ir pieejamas pamatnostādnes nosūtīšanai uz medicīnisko attēlveidošanu, ņemot vērā jonizējošā starojuma dozas;
- d) medicīniski radioloģiskajās praktiskajās darbībās pienācīgi iesaista medicīniskās fizikas ekspertu, un šis iesaistes līmenis ir samērīgs ar radioloģisko risku, ko rada attiecīgā praktiskā darbība. Jo īpaši:
 - i) medicīniskās fizikas eksperts cieši iesaistās radioterapeitiskajās praktiskajās darbībās, kas nav standartizētās terapeitiskās kodolmedicīnas praktiskās darbības;
 - ii) medicīniskās fizikas eksperts iesaistās standartizētās terapeitiskās kodolmedicīnas praktiskajās darbībās, kā arī radiodiagnostikas un invazīvās radioloģijas praktiskajās darbībās, kas saistītas ar 61. panta 1. punkta c) apakšpunktā minētajām lielajām dozām;

▼C1

- iii) citās medicīniski radioloģiskajās praktiskajās darbībās, kas nav ietvertas i) un ii) apakšpunktā, medicīniskās fizikas eksperts iesaistās pēc vajadzības, lai apspriestos un konsultētu par jautājumiem, kuri attiecas uz aizsardzību pret jonizējošo starojumu medicīniskās apstarošanas jomā;

▼B

- e) klīniskos auditus veic saskaņā ar valsts noteiktām procedūrām;
- f) diagnostikas standartlīmeņu pastāvīgas pārsniegšanas gadījumā tiek veiktas atbilstošas vietējas nozīmes pārbaudes un nekavējoties tiek īstenoti attiecīgi korektīvi pasākumi.

*59. pants***Apmācība un atzišana**

Dalībvalstis nodrošina, ka attiecībā uz praktizējošo ārstu, medicīniskās fizikas ekspertu un personām, kas minētas 57. panta 2. punktā, ir izpildītas 79., 14. un 18. pantā noteiktās apmācības un atzišanas prasības.

▼B*60. pants***Aparatūra**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka:
 - a) visa izmantotā medicīniski radioloģiskā aparatūra tiek stingri uzraudzīta attiecībā uz aizsardzību pret jonizējošo starojumu;
 - b) kompetentajai iestādei ir pieejami jaunākie medicīniski radioloģiskās aparatūras inventāra saraksti par katru medicīniski radioloģisko iekārtu;
 - c) uzņēmums īsteno atbilstošas kvalitātes nodrošināšanas programmas un dozu novērtējumu vai veikto procedūru pārbaudes; un
 - d) pirms aparatūras pirmās lietošanas klīniskiem mērķiem tiek izdarīta pieņemšanas pārbaude un pēc tam regulāri un pēc katras apkopes procedūras, kas var ietekmēt darbību, tiek veikta darbības pārbaude.
2. Dalībvalstis nodrošina, ka kompetentā iestāde veic pasākumus, lai nodrošinātu, ka uzņēmums īsteno nepieciešamās darbības, lai uzlabotu izmantotās medicīniski radioloģiskās aparatūras nepilnīgu vai kļūdainu darbību. Tās turklāt pieņem konkrētus kritērijus aparatūras uzskatīšanai par izmantojamu, lai konstatētu, kad ir nepieciešami korektīvi pasākumi, tostarp arī aparatūras ekspluatācijas pārtraukšana.
3. Dalībvalstis nodrošina, ka:
 - a) fluoroskopijas aparatūras izmantošana bez ierīces, kas automātiski kontrolē dozas jaudu, vai bez attēla pastiprinātāja vai līdzvērtīgas ierīces ir aizliegta;
 - b) ārējo staru radioterapijā izmantotai aparatūrai, kura darbojas ar nominālo staru enerģiju, kas ir lielāka par 1 MeV, ir ierīce, kas ļauj pārbaudīt galvenos ārstēšanas parametrus. Aparatūra, kas uzstādīta pirms 2018. gada 6. februāris, var būt atbrīvota no šīs prasības;
 - c) jebkādai aparatūrai, kuru izmanto invazīvajā radioloģijā, ir ierīce vai funkcija, kas informē praktizējošo ārstu vai personas, kas veic medicīnisko procedūru praktiskos aspektus par jonizējošā starojuma daudzumu, ko aparatūra rada procedūras laikā. Aparatūra, kas uzstādīta pirms 2018. gada 6. februāris, var būt atbrīvota no šīs prasības;
 - d) jebkurai aparatūrai, ko izmanto invazīvajā radioloģijā un datortomogrāfijā, un jebkurai jaunai aparatūrai, ko izmanto plānošanas, orientēšanas un pārbaudīšanas nolūkos, ir ierīce vai funkcija, kas pēc procedūras beigām informē praktizējošo ārstu par attiecīgajiem parametriem pacienta dozas novērtēšanai;

▼B

- e) ar aparāturu, ko izmanto invazīvajā radioloģijā un datortomogrāfijā, ir iespējams 3. punkta d) apakšpunktā prasīto informāciju nosūtīt uz izskatīšanas reģistru. Aparatūra, kas uzstādīta pirms 2018. gada 6. februāris, var būt atbrīvota no šīs prasības;
- f) neskarot 3. punkta c), d) un e) apakšpunktu, jaunai medicīniskās radiodiagnostikas aparatūrai, kas rada jonizējošo starojumu, ir ierīce vai līdzvērtīgi līdzekļi, ar kuriem informē praktizējošo ārstu par attiecīgajiem parametriem pacienta dozas novērtēšanai. Attiecīgā gadījumā ar aparāturu šo informāciju ir iespējams nosūtīt uz izskatīšanas reģistru.

*61. pants***Speciālas praktiskās darbības**

1. Dalībvalstis nodrošina tās medicīniski radioloģiskās aparatūras, praktisko metožu un papildaprīkojuma piemērotību, ko izmanto medicīniskai apstarošanai:

- a) bērniem;
- b) veselības skrīninga programmas ietvaros;
- c) ja pacienta doza ir liela, kā tas var būt invazīvajā radioloģijā, kodolmedicīnā, datortomogrāfijā vai radioterapijā.

Īpašu uzmanību šajā praktiskajās darbībās pievērš kvalitātes nodrošināšanas programmām un dozu izvērtējumam vai veikto procedūru pārbaudi.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka praktizējošie ārsti un personas, kas ir minētas 57. panta 2. punktā un īsteno 1. punktā minēto apstarošanu, saņem atbilstošu apmācību par šādām medicīniski radioloģiskām praktiskajām darbībām, kā prasīts 18. pantā.

*62. pants***Īpaša aizsardzība grūtniecības un zīdīšanas laikā**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka nosūtītājs vai attiecīgā gadījumā praktizējošais ārsts, kā to paredz dalībvalstis, noskaidro, vai medicīniskajai apstarošanai pakļautā persona ir grūtniece vai baro bērnu ar krūti, ja vien tas nav izslēgts acīmredzamu iemeslu dēļ vai tam nav nozīmes konkrētās radioloģiskās procedūras gadījumā.

2. Ja grūtniecību nevar izslēgt un atkarībā no medicīniski radioloģiskās procedūras, īpaši, ja ir iesaistīti vēdera un iegurņa rajoni, sevišķu uzmanību pievērš pamatojumam, īpaši steidzamībai, un optimizācijai, ņemot vērā gan grūtnieci, gan nedzimušo bērnu.

▼B

3. Ja persona baro bērnu ar krūti, kodolmedicīnā atkarībā no medicīniski radioloģiskās procedūras, sevišķu uzmanību pievērš pamatojumam, īpaši steidzamībai, un optimizācijai, ņemot vērā gan minēto personu, gan bērnu.

4. Neskarot 1., 2. un 3. punktu, dalībvalstis veic pasākumus, lai palielinātu to personu informētību, uz kurām šis pants attiecas, piemēram, izplatot publisku informāciju atbilstošās vietās.

*63. pants***Nejauša un neparedzēta apstarošana**

Dalībvalstis nodrošina, ka:

- a) tiek veikti visi lietderīgie pasākumi, lai attiecībā uz medicīniskajai apstarošanai pakļautajām personām līdz minimumam samazinātu nejaušas vai neparedzētas apstarošanas varbūtību un lielumu;
- b) attiecībā uz radioterapeitiskām praktiskajām darbībām kvalitātes nodrošināšanas programma ietver pētījumu par nejaušas vai neparedzētas apstarošanas risku;
- c) attiecībā uz visu medicīnisko apstarošanu uzņēmums ievieš atbilstošu sistēmu tādu gadījumu uzskaitē un analīzei, kas ir saistīti vai ir potenciāli saistīti ar nejaušu vai neparedzētu medicīnisko apstarošanu, un tā ir samērīga ar attiecīgās praktiskās darbības radīto radioloģisko apdraudējumu;
- d) ir noteikta kārtība, lai nosūtītāju un praktizējošo ārstu, un pacientu vai pacienta pārstāvi informētu par klīniski nozīmīgu neparedzētu vai nejaušu apstarošanu un par veiktās analīzes rezultātiem;
- e) i) uzņēmums, tiklīdz iespējams, informē kompetento iestādi par nozīmīgiem gadījumiem, kā to noteikusi kompetentā iestāde;

ii) par izmeklēšanas rezultātiem un korektīviem pasākumiem šādu gadījumu novēršanai kompetentajai iestādei paziņo dalībvalsts norādītajā laikposmā;
- f) ir izveidoti mehānismi, lai laikus izplatītu informāciju, kas saistīta ar aizsardzību pret jonizējošo starojumu medicīniskas apstarošanas gadījumā, ņemot vērā nozīmīgu gadījumu gaitā gūto pieredzi.

▼ B

64. pants

Iedzīvotāju dozu novērtēšana

Dalībvalstis nodrošina, ka radiodiagnostikas un invazīvās radioloģijas nolūkos veiktas medicīniskās apstarošanas individuālo dozu novērtēšanas sadalījumu nosaka, attiecīgā gadījumā ņemot vērā apstarošanai pakļauto personu sadalījumu pēc vecuma un dzimuma.

VIII NODAĻA

IEDZĪVOTĀJU APSTAROŠANA

1. SADAĻA

Iedzīvotāju aizsardzība un veselības aizsardzība ilgtermiņā normālos apstākļos

65. pants

Iedzīvotāju operatīvā aizsardzība

1. Dalībvalstis nodrošina, ka normālos apstākļos iedzīvotāju operatīvā aizsardzība no tādām praktiskajām darbībām, kurām vajadzīga licence, saistībā ar attiecīgajām iekārtām ietver:

- a) ierosinātā iekārtas novietojuma izskatīšanu un apstiprināšanu saistībā ar aizsardzību pret jonizējošo starojumu, ņemot vērā attiecīgos demogrāfiskos, meteoroloģiskos, ģeoloģiskos, hidroloģiskos un ekoloģiskos apstākļus;
- b) iekārtas pieņemšanu ekspluatācijā, nodrošinot pienācīgu aizsardzību pret jebkādu apstarošanu vai radioaktīvo piesārņojumu, kas varētu izplatīties aiz iekārtas perimetra, vai radioaktīvo piesārņojumu, kas varētu nokļūt zem iekārtas esošajā zemē;
- c) ar radioaktīvo izmešu noplūdi saistītu plānu izskatīšanu un apstiprināšanu;
- d) pasākumus, lai kontrolētu iedzīvotāju piekļuvi iekārtai.

2. Kompetentā iestāde attiecīgā gadījumā nosaka atļautos limitus kā daļu no izklīdes atļaujas un nosacījumus radioaktīvo izmešu noplūdei, kuros:

- a) ņem vērā rezultātus, ko devusi aizsardzības pret jonizējošo starojumu optimizācija;
- b) atspoguļo labu praksi līdzīgu iekārtu ekspluatācijā.

Turklāt šajās noplūdes atļaujās attiecīgā gadījumā ņem vērā vispārēja skrīninga izvērtējuma rezultātus, kura pamatā ir starptautiski atzīti zinātniski norādījumi, ja dalībvalsts ir noteikusi prasību par šādu izvērtējumu, lai pierādītu, ka ir izpildīti vides kritēriji, kas saistīti ar cilvēka veselības aizsardzību ilgtermiņā.

▼B

3. Attiecībā uz praktiskajām darbībām, kuras ir jāreģistrē, dalībvalstis normālos apstākļos nodrošina iedzīvotāju aizsardzību, izmantojot atbilstošu valsts regulējumu un pamatnostādnes.

*66. pants***Iedzīvotāju dozu aplēšana**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka tiek veikti pasākumi, lai aplēstu iedzīvotāju dozas, ko rada atļautas praktiskās darbības. Šādu pasākumu apjoms ir proporcionāls attiecīgajam apstarošanas riskam.

2. Dalībvalstis nodrošina praktisko darbību apzināšanu, par kurām veicams iedzīvotāju dozu izvērtējums. Dalībvalstis precizē tās praktiskās darbības, par kurām reālistiski jāveic šis izvērtējums, un praktiskās darbības, attiecībā uz kurām ir pietiekami veikt skrīninga izvērtējumu.

3. Lai reālistiski novērtētu iedzīvotāju dozas, kompetentā iestāde:

a) pieņem lēmumu par veicamo apsekojumu samērīgu apjomu un par informāciju, kas jāņem vērā, lai identificētu reprezentatīvo personu, ņemot vērā radioaktīvo vielu pārnese faktiskos ceļus;

b) pieņem lēmumu par attiecīgo parametru uzraudzības samērīgu biežumu, kā noteikts a) apakšpunktā;

c) nodrošina, ka reprezentatīvās personas dozu aplēses ietver:

i) ārējā starojuma radīto dozu novērtējumu, vajadzības gadījumā norādot attiecīgā starojuma veidu;

ii) radionuklīdu uzņemšanas novērtējumu, norādot radionuklīdu veidu un - vajadzības gadījumā - to fizikālo un ķīmisko stāvokli, un šo radionuklīdu radioaktivitātes koncentrācijas noteikšanu pārtikā un dzeramajā ūdenī vai citos attiecīgos vides elementos;

iii) dozu novērtējumu, ko reprezentatīvā persona, kā noteikts a) apakšpunktā, var saņemt;

d) nosaka, ka ir jāreģistrē un visām iesaistītajām personām pēc to lūguma ir jādara pieejami dati, kas saistīti ar ārējās apstarošanas un piesārņojuma mērījumiem, radionuklīdu uzņemšanas aplēsēm, kā arī reprezentatīvās personas saņemto dozu novērtējuma rezultāti.

*67. pants***Radioaktīvās noplūdes monitorings**

1. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam, kas atbildīgs par praktiskām darbībām, no kurām atļauta noplūde, atbilstoši jāuzrauga vai attiecīgā gadījumā jāizvērtē parastas ekspluatācijas gaitā radusies radioaktīvo gāzu vai šķidrums noplūde vidē un par rezultātiem jāziņo kompetentajai iestādei.

▼B

2. Dalībvalstis nosaka, ka jebkuram uzņēmumam, kas atbildīgs par kodolreaktoru vai pārstrādes rūpnīcu, ir jāuzrauga radioaktīvo izmešu noplūde un par to jāziņo atbilstīgi standartizētajai informācijai.

*68. pants***Uzņēmuma uzdevumi**

Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam jāveic šādi uzdevumi:

- a) panākt un uzturēt iedzīvotāju optimālu aizsardzības līmeni;
- b) pieņemt ekspluatācijā atbilstošas iekārtas un procedūras, kas paredzētas, lai mērītu un novērtētu iedzīvotāju apstarošanu un vides radioaktīvo piesārņojumu;
- c) veikt b) apakšpunktā minēto iekārtu efektivitātes un uzturēšanas pārbaudes un nodrošināt mērinstrumentu regulāru kalibrēšanu;
- d) konsultēties ar radiācijas drošības ekspertu, veicot a), b) un c) apakšpunktā minētos uzdevumus.

*2. SADAĻA***Avārijas apstarošanas situācijas***69. pants***Reaģēšana avārijas gadījumā**

1. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam nekavējoties jāpaziņo kompetentajai iestādei par katru avāriju saistībā ar praktiskām darbībām, par kurām tas ir atbildīgs, un jāveic visas atbilstīgās darbības seku mazināšanai.
2. Dalībvalstis nodrošina, ka to teritorijā notikušas avārijas gadījumā attiecīgais uzņēmums veic avārijas apstākļu un seku sākotnējo provizorisko novērtējumu un palīdz aizsargpasākumu veikšanā.
3. Dalībvalstis nodrošina, ka ir paredzēti aizsargpasākumi attiecībā uz:
 - a) jonizējošā starojuma avotu, lai samazinātu vai apturētu jonizējošo starojumu, tostarp radionuklīdu noplūdi;
 - b) vidi, lai samazinātu personu apstarošanu, ko izraisa radioaktīvās vielas, kas izplatās pa attiecīgajiem ceļiem;
 - c) cilvēkiem, lai samazinātu viņu apstarošanu.
4. Valsts teritorijā vai ārpus tās notikušas avārijas gadījumā dalībvalsts vai kompetentā iestāde prasa:

▼B

- a) organizēt atbilstošus aizsargpasākumus, ņemot vērā avārijas reālos apstākļus un saskaņā ar optimizēto aizsardzības stratēģiju, kas ietilpst avārijas reaģēšanas plānā, un šādā sakarībā XI pielikuma B daļā ir norādīti elementi, kas jāiekļauj avārijas reaģēšanas plānā;
 - b) novērtēt un reģistrēt avārijas sekas un aizsargpasākumu efektivitāti.
5. Dalībvalsts, ja situācija to prasa, nodrošina, ka tiek organizēta skarto personu ārstēšana.

*70. pants***To iedzīvotāju informēšana, kurus var ietekmēt avārija**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka iedzīvotāji, kurus var ietekmēt avārija, tiek informēti par veselības aizsardzības pasākumiem, kas tiem piemērojami, un par to, kā tiem būtu jārikojas šādas avārijas gadījumā.
2. Sniedzamajā informācijā ietilpst vismaz XII pielikuma A daļā izklāstītie elementi.
3. Šo informāciju 1. punktā minētajiem iedzīvotājiem dara zināmu bez īpaša pieprasījuma.
4. Dalībvalstis nodrošina, ka informācija tiek atjaunināta un izplatīta pēc noteikta laika/regulāri, kā arī tad, kad notiek būtiskas izmaiņas. Šī informācija ir pastāvīgi pieejama sabiedrībai.

*71. pants***To iedzīvotāju informēšana, kurus faktiski ietekmējusi avārija**

1. Dalībvalstis nodrošina to, ka, notiekot avārijai, iedzīvotāji, kurus tā faktiski ietekmējusi, tiek nekavējoties informēti par avārijas faktu, rīcību avārijas situācijā un attiecīgā gadījumā arī par šiem iedzīvotājiem piemērojamiem veselības aizsardzības pasākumiem.
2. Sniedzamajā informācijā ietilpst tie XII pielikuma B daļā uzskaitītie jautājumi, kas attiecas uz konkrēto avārijas veidu.

*3. SADAĻA****Esoša apstarošanas situācija****72. pants***Vides monitoringa programma**

Dalībvalstis nodrošina, ka ir ieviesta atbilstoša vides monitoringa programma.

▼B*73. pants***Piesārņotās zonas**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka piesārņoto zonu pārvaldības optimizētajās aizsardzības stratēģijās pēc vajadzības ietver turpmāk minēto:

- a) stratēģijas uzdevumus, tostarp ilgtermiņa mērķus, un atbilstošos standartlīmeņus saskaņā ar 7. pantu;
- b) ietekmēto zonu robežas un ietekmēto iedzīvotāju datus;
- c) apsvērumus par to aizsargpasākumu nepieciešamību un apjomu, kuri jāpiemēro ietekmētajām zonām un iedzīvotājiem;
- d) apsvērumus par nepieciešamību novērst vai kontrolēt piekļuvi ietekmētajām zonām vai noteikt dzīves apstākļu ierobežojumus šajās zonās;
- e) novērtējumu par dažādu iedzīvotāju grupu apstarošanu un novērtējumu par personām pieejamajiem līdzekļiem, lai tās attiecībā uz sevi varētu kontrolēt apstarošanu.

2. Attiecībā uz zonām ar ilglaicīgu palikušo piesārņojumu, kurās dalībvalsts ir nolēmusi atļaut dzīvot un atsākt sociālās un saimnieciskās norises, dalībvalstis, apspriežoties ar ieinteresētajām personām, nodrošina, ka ir ieviesti vajadzīgie mehānismi, lai veiktu pastāvīgu apstarošanas kontroli ar mērķi radīt tādas dzīves apstākļus, kas uzskatāmi par normāliem, tostarp:

- a) tiek noteikti atbilstoši standartlīmeņi;
- b) tiek izveidota infrastruktūra, kas nodrošina pastāvīgus pašpalīdzības aizsargpasākumus ietekmētajās zonās, piemēram, informācijas sniegšanu, konsultācijas un monitoringu;
- c) vajadzības gadījumā - sanācijas pasākumi;
- d) vajadzības gadījumā – norobežotas zonas.

*74. pants***Apstarošana ar radonu iekštelpās**

1. Dalībvalstis nosaka valsts standartlīmeņus attiecībā uz radona koncentrāciju iekštelpās. Standartlīmeņi gada vidējai vērtībai radioaktivitātes koncentrācijai gaisā nav lielāki par 300 Bq m⁻³.

2. Saskaņā ar 103. pantā minēto valsts rīcības plānu dalībvalstis veicina pasākumus, lai apzinātu mājokļus, kuros radona koncentrācija (kā gada vidējā vērtība) pārsniedz standartlīmeni, un, attiecīgā gadījumā, ar tehnisku vai citu līdzekļu palīdzību sekmē radona koncentrācijas samazināšanas pasākumus šajos mājokļos.

3. Dalībvalstis nodrošina, ka vietējā un valsts mērogā ir pieejama informācija par apstarošanu ar radonu iekštelpās un saistītajiem veselības apdraudējumiem, par radona mērījumu veikšanas svarīgumu un par tehniskajiem līdzekļiem, kas pieejami esošās radona koncentrācijas samazināšanai.

▼B*75. pants***Gamma starojums no būvmateriāliem**

1. Standartlīmenis, kuru piemēro ārējai apstarošanai no gamma starojuma, ko emitē būvmateriāli iekšējās, papildus ārējai apstarošanai ārpus telpām, ir 1 mSv gadā.

2. Attiecībā uz būvmateriāliem, ko attiecīgā dalībvalsts ir apzinājusi kā tādas, kas rada bažas no aizsardzības pret jonizējošo starojumu viedokļa, ņemot vērā indikatīvo materiālu sarakstu, kas iekļauts XIII pielikumā, attiecībā uz to emitēto gamma starojumu, dalībvalstis nodrošina, ka, pirms tādu materiālu laišanas tirgū:

- a) tiek noteikta VIII pielikumā minēto radionuklīdu radioaktivitātes koncentrācija, un ka
- b) pēc pieprasījuma tiek sniegta informācija kompetentajai iestādei par mērījumu rezultātiem un atbilstošo radioaktivitātes koncentrācijas koeficientu, kā arī par citiem attiecīgiem faktoriem, kā noteikts VIII pielikumā.

3. Attiecībā uz tiem būvmateriālu veidiem, kas apzināti saskaņā ar 2. punktu, kuri var emitēt dozas, kas pārsniedz standartlīmeni, dalībvalstis pieņem lēmumu par atbilstošiem pasākumiem, kas var ietvert konkrētas prasības attiecīgajos būvniecības kodeksos vai šādu materiālu paredzētās izmantošanas ierobežojumus.

IX NODAĻA

DALĪBVALSTU UN KOMPETENTO IESTĀŽU VISPĀRĒJIE PIENĀKUMI UN CITAS REGULATĪVĀS KONTROLES PRASĪBAS*1. SADAĻA****Iestāžu infrastruktūra****76. pants***Kompetentā iestāde**

1. Dalībvalstis izraugās kompetento iestādi, lai tā veiktu uzdevumus saskaņā ar šo direktīvu. Tās nodrošina, ka:

- a) kompetentās iestādes funkcionālu nodalīšanu no citām struktūrām vai organizācijām, kuras ir saistītas ar šajā direktīvā paredzēto praktisko darbību popularizēšanu vai izmantošanu, lai tādējādi nodrošinātu faktisku neatkarību no neatbilstīgas ietekmes uz tās reglamentēšanas funkciju;
- b) kompetentajai iestādei tiek piešķirtas juridiskas pilnvaras, kā arī cilvēkresursi un finanšu resursi, kas vajadzīgi tās pienākumu izpildei.

▼B

2. Ja saistībā ar konkrētu kompetences jomu dalībvalstī ir vairāk nekā viena kompetentā iestāde, tā izraugās vienu kontaktpunktu saziņai ar kompetentajām iestādēm citās dalībvalstīs. Ja nav pamatoti iespējams uzskaitīt visus šādus kontaktpunktus attiecībā uz dažādām kompetences jomām, dalībvalstis var izraudzīties vienotu kontaktpunktu.

3. Dalībvalstis paziņo Komisijai kontaktpunktu nosaukumu un adresi un to attiecīgās kompetences jomas, lai vajadzības gadījumā būtu iespējama ātra saziņa ar to iestādēm.

4. Dalībvalstis informē Komisiju par visām izmaiņām informācijā, kas minēta 3. punktā.

5. Komisija 3. un 4. punktā minēto informāciju dara zināmu visiem dalībvalsts kontaktpunktiem un periodiski, ne retāk kā reizi divos gados, publicē šo informāciju *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

*77. pants***Pārredzamība**

Dalībvalstis nodrošina, ka uzņēmumiem, darbiniekiem, iedzīvotājiem, kā arī pacientiem un citām medicīniskai apstarošanai pakļautām personām ir pieejama informācija saistībā ar praktisko darbību kategoriju vai veidu pamatošanu un starojuma avotu un aizsardzības pret jonizējošo starojumu regulējumu. Šis pienākums arī paredz nodrošināt to, ka kompetentā iestāde sniedz informāciju savas kompetences jomās. Informāciju dara pieejamu saskaņā ar valsts tiesību aktiem un starptautiskām saistībām - ar noteikumu, ka tādējādi netiek apdraudētas citas intereses, kas atzītas valsts tiesību aktos vai starptautiskās saistībās, piemēram, *inter alia*, drošība.

*78. pants***Informācija par aprīkojumu**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka katram uzņēmumam, kas iegādājas aprīkojumu, kurš satur radioaktīvus avotus vai jonizējošā starojuma ģeneratoru, tiek sniegta atbilstīga informācija par aprīkojuma potenciāliem radioloģiskajiem apdraudējumiem un par tā pareizu izmantošanu, pārbaudi un uzturēšanu, un ka uzņēmumam tiek demonstrēts, ka konstrukcija ļauj ierobežot apstarošanu līdz tik zēmam līmenim, cik vien saprātīgi panākams.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka katram uzņēmumam, kas iegādājas medicīnisku radioloģisko aprīkojumu, tiek sniegta atbilstīga informācija par riska novērtējumu attiecībā uz pacientiem, un par pieejamiem klīniskā novērtējuma elementiem.

*79. pants***Dienestu un ekspertu atzīšana**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka ir ieviesti mehānismi, lai atzītu:

▼B

- a) arodveselības dienestus;
- b) dozimetrijas dienestus;
- c) radiācijas drošības ekspertus;
- d) medicīniskās fizikas ekspertus.

Dalībvalstis nodrošina, ka ir ieviesti nepieciešamie mehānismi, lai nodrošinātu šo dienestu un ekspertu kompetences nepārtrauktību.

Vajadzības gadījumā dalībvalstis var izveidot mehānismus, lai atzītu par radiācijas drošību atbildīgās personas.

2. Dalībvalstis precizē ar atzīšanu saistītās prasības un paziņo tās Komisijai.
3. Komisija informāciju, kas saņemta saskaņā ar 2. punktu, nodod dalībvalstu rīcībā.

*80. pants***Arodveselības dienesti**

Dalībvalsts nodrošina, ka arodveselības dienesti saskaņā ar VI nodaļu veic apstarošanai pakļauto darbinieku medicīnisko uzraudzību attiecībā uz viņu apstarošanu ar jonizējošo starojumu un darbinieku piemērotību to viņiem uzticēto uzdevumu izpildei, kas ietver darbu ar jonizējošo starojumu.

*81. pants***Dozimetrijas dienesti**

Dalībvalsts nodrošina, ka dozimetrijas dienesti nosaka apstarošanai pakļauto darbinieku, kuriem veic individuālu monitoringu, iekšējās vai ārējās dozas, lai reģistrētu saņemto dozu sadarbībā ar uzņēmumu un, ārējo darbinieku gadījumā, ar darba devēju un, attiecīgā gadījumā, arodveselības dienestu.

*82. pants***Radiācijas drošības eksperts**

1. Dalībvalsts nodrošina, ka attiecībā uz darbinieku apstarošanu un iedzīvotāju apstarošanu radiācijas drošības eksperts sniedz kompetentus padomus uzņēmumam jautājumos, kas saistīti ar atbilstību piemērojamām tiesiskajām prasībām.
2. Radiācijas drošības eksperta padomi attiecīgā gadījumā ietver šādus jautājumus, bet neaprobežojas ar tiem:
 - a) atbilstošu dozas ierobežojumu optimizācija un noteikšana;

▼B

- b) jaunu iekārtu plānošana un jaunu vai modificētu starojuma avotu pieņemšana ekspluatācijā saistībā ar jebkuriem inženiertehniskiem kontroles pasākumiem, konstrukcijas īpatnībām, drošības iezīmēm un brīdinājuma ierīcēm, kas attiecas uz aizsardzību pret jonizējošo starojumu;
- c) kontroles un uzraudzības zonu iedalījums kategorijās;
- d) darbinieku klasifikācija;
- e) darba vietas un individuālās monitoringa programmas un saistītā individuālā dozimetrija;
- f) atbilstoši starojuma monitoringa instrumenti;
- g) kvalitātes nodrošinājums;
- h) vides monitoringa programma;
- i) radioaktīvo atkritumu apsaimniekošanas mehānismi;
- j) avāriju un negadījumu novēršanas mehānismi;
- k) gatavība un reaģēšana avārijas apstāšanās situācijās;
- l) apstāšanās pakļauto darbinieku mācību un pārkvalifikācijas programmas;
- m) avāriju un negadījumu izmeklēšana un analīze un atbilstoša rīcība stāvokļa uzlabošanai;
- n) grūtnieču un ar krūti barojošu darbinieču nodarbinātības apstākļi;
- o) atbilstošas dokumentācijas sagatavošana, piemēram, iepriekšēji riska novērtējumi un rakstiskas procedūras.

3. Radiācijas drošības eksperts vajadzības gadījumā uztur saikni ar medicīniskās fizikas ekspertu.

4. Radiācijas drošības ekspertam var uzdot, ja tas ir paredzēts valsts tiesību aktos, uzdevumus attiecībā uz darba ņēmēju un iedzīvotāju aizsardzību pret jonizējošo starojumu.

*83. pants***Medicīniskās fizikas eksperts**

1. Dalībvalstis pieprasa, lai medicīniskās fizikas eksperts pēc vajadzības darbotos vai sniegtu specializētas konsultācijas jautājumos, kas attiecas uz starojuma fiziku, saistībā ar šīs direktīvas VII nodaļa un 22. panta 4. punkta c) apakšpunktā izklāstīto prasību īstenošanu.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka atkarībā no medicīniski radioloģiskās praktiskās darbības medicīniskās fizikas eksperts uzņemas atbildību par dozimetriju, tostarp par fizikāliem mērījumiem, lai novērtētu pacienta un citu medicīniskai apstāšanās pakļauto personu saņemto dozu, sniedz padomus par medicīniski radioloģisko aparāturu un jo īpaši palīdz šādos jautājumos:

▼B

- a) pacientu un citu medicīniskai apstarošanai pakļauto personu aizsardzības pret jonizējošo starojumu optimizācija, tostarp diagnostikas standartlīmeņu piemērošana un izmantošana;
 - b) medicīniski radioloģiskās aparatūras kvalitātes nodrošinājuma definēšana un darbība;
 - c) medicīniski radioloģiskās aparatūras pieņemšanas pārbaude;
 - d) tehnisko specifikāciju sagatavošana medicīniski radioloģiskā aparatūras un iekārtu konstruēšanai;
 - e) medicīniski radioloģisko iekārtu uzraudzība;
 - f) tādu gadījumu analīze, kas saistīti vai ir potenciāli saistīti ar nejaušu vai neparedzētu medicīnisku apstarošanu;
 - g) aparatūras izvēle aizsardzības pret jonizējošo starojumu mērījumu veikšanai;
 - h) praktizējošo ārstu un citu darbinieku apmācība attiecīgos aizsardzības pret jonizējošo starojumu aspektos;
3. Medicīniskās fizikas eksperts vajadzības gadījumā uztur saikni ar radiācijas drošības ekspertu.

*84. pants***Par radiācijas drošību atbildīgā persona**

1. Dalībvalstis pieņem lēmumu par to, kurās praktiskajās darbībās nepieciešams izraudzīt par radiācijas drošību atbildīgo personu, lai uzņēmumā pārraudzītu vai veiktu ar aizsardzību pret jonizējošo starojumu saistītos uzdevumus. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumiem par radiācijas drošību atbildīgās personas jānodrošina ar līdzekļiem, kas nepieciešami, lai tās varētu pildīt savus uzdevumus. Par radiācijas drošību atbildīgā persona ir pakļauta tieši uzņēmumam. Dalībvalstis var prasīt, lai ārējo darbinieku darba devēji vajadzības gadījumā izraudzītos par radiācijas drošību atbildīgo personu, lai pārraudzītu vai veiktu attiecīgus ar aizsardzību pret jonizējošo starojumu saistītos uzdevumus, kas attiecas uz viņu darbinieku aizsardzību.

2. Atkarībā no praktiskās darbības veida par radiācijas drošību atbildīgās personas uzdevumi, kas saistīti ar palīdzības sniegšanu uzņēmumam, var aptvert šādus jautājumus:

- a) nodrošināt, ka darbs ar starojumu tiek veikts saskaņā ar jebkuras konkrētas procedūras prasībām vai vietējiem noteikumiem;
- b) pārraudzīt darba vietas monitoringa programmas īstenošanu;
- c) uzturēt pienācīgus visu starojuma avotu reģistrus;
- d) veikt periodiskus novērtējumus par to, kādā stāvoklī ir attiecīgās drošības un brīdinājuma sistēmas;
- e) pārraudzīt personāla monitoringa programmas īstenošanu;
- f) pārraudzīt veselības uzraudzības programmas īstenošanu;

▼B

- g) pienācīgi iepazīstināt jaunus darbiniekus ar vietējiem noteikumiem un procedūrām;
- h) konsultēt par darba plāniem un sniegt komentārus;
- i) izstrādāt darba plānus;
- j) sniegt ziņojumus vietējai vadībai;
- k) piedalīties pasākumos par profilaksi, gatavību un reaģēšanu avārijas apstārošanas situācijās;
- l) informēt un apmācīt apstārošanai pakļautos darbiniekus;
- m) uzturēt saziņu ar radiācijas drošības ekspertu.

3. Par radiācijas drošību atbildīgās personas uzdevumu var pildīt uzņēmumā izveidota nodaļa radiācijas drošības jautājumos vai radiācijas drošības eksperts.

*2. SADAĻA**Radioaktīvo avotu kontrole**85. pants***Vispārīgas prasības attiecībā uz vaļējiem starojuma avotiem**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka tiek veikti pasākumi, lai uzturētu vaļēju starojuma avotu kontroli attiecībā uz to atrašanās vietu, izmantošanu un – kad tie vairs nav vajadzīgi – pārstrādi vai apglabāšanu.

2. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam attiecīgā gadījumā un, ciktāl iespējams, jāveic datu uzskaiti par tā atbildībā esošiem vaļējiem starojuma avotiem, tostarp atrašanās vietu, nodošanu un apglabāšanu vai noplūdi.

3. Dalībvalstis prasa katram uzņēmumam, kura rīcībā ir vaļējs radioaktīvais avots, nekavējoties paziņot kompetentajai iestādei par jebkuru nozaudēšanu, zādzību, nozīmīgu noplūdi vai neatļautu izmantošanu vai izplūdi.

*86. pants***Vispārīgas prasības attiecībā uz slēgtiem starojuma avotiem**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka tiek veikti pasākumi, lai uzturētu slēgtu starojuma avotu kontroli attiecībā uz to atrašanās vietu, izmantošanu un – kad tie vairs nav vajadzīgi – pārstrādi vai apglabāšanu.

2. Dalībvalstis nosaka, ka uzņēmumam jāveic datu uzskaiti par visiem slēgtiem starojuma avotiem, kas ir tā atbildībā, tostarp atrašanās vietu, nodošanu un apglabāšanu.

▼B

3. Dalībvalstis izveido sistēmu, kas tām ļauj būt atbilstoši informētām par visiem slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu nodošanas gadījumiem un, vajadzības gadījumā, par atsevišķu slēgtu starojuma avotu nodošanu.

4. Dalībvalstis prasa katram uzņēmumam, kura rīcībā ir slēgts starojuma avots, nekavējoties paziņot kompetentajai iestādei par jebkuru slēgta starojuma avota nozaudēšanu, nozīmīgu noplūdi, zādzību vai neatļautu izmantošanu.

*87. pants***Slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu kontroles prasības**

Pirms atļaujas izdošanas praktiskām darbībām ar slēgtiem augstas radioaktivitātes starojuma avotiem dalībvalstis nodrošina, ka:

- a) ir veikti atbilstoši pasākumi šo avotu drošai pārvaldībai un kontrolei, tostarp, kad tie kļūst par no lietošanas izņemtiem starojuma avotiem. Šādi pasākumi var paredzēt lietošanā neesošu starojuma avotu nodošanu piegādātājam vai to novietošanu apglabāšanas vai uzglabāšanas objektā, vai ražotāja vai piegādātāja pienākumu šos starojuma avotus pieņemt;
- b) ir veikti atbilstoši pasākumi ar finansiālu nodrošinājumu vai citā līdzvērtīgā veidā, kas ir piemērots konkrētajam starojuma avotam, šo starojuma avotu drošai pārvaldībai, kad tie kļūst par lietošanā neesošiem starojuma avotiem, tostarp gadījumā, ja uzņēmums kļūst maksātnespējīgs vai pārtrauc uzņēmējdarbību.

*88. pants***Īpašas prasības par slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu licencēšanu**

Papildus vispārīgajām licencēšanas prasībām, kas izklāstītas V nodaļā, dalībvalstis nodrošina, ka licencē praktiskai darbībai saistībā ar slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu ir ietverti šādi aspekti (bet to uzskaitījums nav izsmeļošs):

- a) pienākumi;
- b) personāla minimālā kompetence, tajā skaitā informēšana un apmācība;
- c) starojuma avota, starojuma avota konteinera un papildu aprīkojuma minimālie darbības kritēriji;
- d) prasības attiecībā uz avārijas procedūrām un sakaru līnijām;
- e) darba procedūras, kas jāievēro;
- f) aprīkojuma, starojuma avotu un konteineru uzturēšana;
- g) lietošanā neesošu starojuma avotu pienācīga pārvaldība, tostarp – vajadzības gadījumā – vienošanās par vairs neizmantotu starojuma avotu nodošanu ražotājam, piegādātājam, citam pilnvarotam uzņēmumam vai atkritumu apglabāšanas vai uzglabāšanas objektam.

▼B*89. pants***Uzskaitē uzņēmumā**

Dalībvalstis prasa reģistros par slēgtiem augstas radioaktivitātes starojuma avotiem iekļaut informāciju, kas norādīta XIV pielikumā, un uzņēmumam pēc pieprasījuma iesniegt kompetentajai iestādei visu šo reģistru vai to daļas kopijas elektroniskā formā vai rakstiskā formātā un saskaņā vismaz ar šādiem nosacījumiem:

- a) bez liekas kavēšanās šādas datu uzskaites izveides laikā, kura notiek tik drīz, cik pamatoti iespējams pēc starojuma avota iegādes;
- b) laika intervālos, kas jānosaka dalībvalstīm;
- c) ja ir mainījies informācijas lapā norādītais stāvoklis;
- d) bez liekas kavēšanās pēc tam, kad slēgta ar konkrētu starojuma avotu saistītu datu uzskaitē, ja uzņēmums vairs nav šā starojuma avota turētājs; norādot tā uzņēmuma vai atkritumu apglabāšanas vai uzglabāšanas objekta nosaukumu, kam šis starojuma avots ir nodots;
- e) bez liekas kavēšanās pēc tam, kad slēgta šādu datu uzskaitē, ja uzņēmums vairs nav neviena starojuma avota turētājs.

Uzņēmuma veidotie uzskaites dati ir pieejami inspekcijās, ko veic kompetentā iestāde.

*90. pants***Uzskaitē, ko veic kompetentā iestāde**

Dalībvalstis nodrošina, ka kompetentā iestāde veic datu uzskaiti par jebkuru uzņēmumu, kurš ir pilnvarots veikt praktiskas darbības ar slēgtiem augstas radioaktivitātes starojuma avotiem, un par to rīcībā esošiem slēgtiem augstas radioaktivitātes starojuma avotiem. Uzskaitē iekļauj datus par attiecīgo radionuklīdu, par minētā avota radioaktivitātes līmeni izgatavošanas laikā vai – ja šis radioaktivitātes līmenis nav zināms – laikā, kad starojuma avots pirmo reizi laists tirgū vai kad uzņēmums to ieguvis, kā arī par starojuma avota veidu. Kompetentā iestāde atjaunina uzskaites datus, ņemot vērā starojuma avotu nodošanu un citus faktorus.

*91. pants***Slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu kontrole**

1. Dalībvalstis pieprasa, lai uzņēmums, kas veic darbības ar slēgtiem augstas radioaktivitātes starojuma avotiem, ievērotu XV pielikumā noteiktās prasības.
2. Dalībvalstis pieprasa, lai ražotājs, piegādātājs un katrs uzņēmums nodrošinātu, ka slēgtie augstas radioaktivitātes starojuma avoti un to konteineri atbilst XVI pielikumā noteiktajām prasībām par identificēšanu un marķēšanu.



3. SADAĻA

Bezsaimnieka starojuma avoti

92. pants

Bezsaimnieka starojuma avotu atklāšana

1. Dalībvalstis nodrošina, ka tiek veikti pasākumi, lai:
 - a) vairotu vispārējo informētību par bezsaimnieka starojuma avotu iespējamu esamību un ar tiem saistītiem apdraudējumiem; un
 - b) sniegtu norādījumus personām, kurām ir aizdomas vai kuras zina par bezsaimnieka starojuma avota esamību, attiecībā uz to, kā informēt kompetento iestādi un kādas rīcības veikt.
2. Dalībvalstis veicina tādu sistēmu izveidi, kuru mērķis ir bezsaimnieka starojuma avotu atklāšana tādās vietās kā lielas metāllūžņu noliktavas un jaudīgas metāllūžņu pārstrādes iekārtas, kurās parasti var atrasties bezsaimnieka starojuma avoti, vai, attiecīgā gadījumā, nozīmīgos tranzītmezgļos.
3. Dalībvalstis nodrošina, ka personām, kurām radušās aizdomas par bezsaimnieka starojuma avota esamību un kuras parasti nav iesaistītas darbībās, uz ko attiecas prasības par aizsardzību pret jonizējošo starojumu, tiek nekavējoties sniegtas specializētas tehniskās konsultācijas un palīdzība. Konsultāciju un palīdzības galvenais mērķis ir darbinieku un iedzīvotāju aizsardzība pret jonizējošo starojumu un starojuma avota drošība.

93. pants

Metāla piesārņojums

1. Dalībvalstis veicina tādu sistēmu izveidi, kuru mērķis ir atklāt radioaktīvā piesārņojuma klātbūtni no trešām valstīm importētos metāla izstrādājumos tādās vietās kā lieli objekti, kas nodarbojas ar metālu importēšanu, vai nozīmīgos tranzītmezgļos.
2. Dalībvalstis prasa, lai metāllūžņu pārstrādes iekārtu vadība nekavējoties informētu kompetento iestādi, ja tai ir aizdomas vai informācija par bezsaimnieka starojuma avota kušanu vai citu metalurģisku procesu, un prasa, lai piesārņotie materiāli netiktu izmantoti, laisti tirgū vai apglabāti bez kompetentās iestādes iesaistes.

94. pants

Bezsaimnieka starojuma avotu reģenerēšana, pārvaldība, kontrole un apglabāšana

1. Dalībvalstis nodrošina, ka kompetentā iestāde ir sagatavojusies vai paredzējusi noteikumus, tostarp sadalījusi pienākumus, lai kontrolētu un reģenerētu bezsaimnieka starojuma avotus un novērstu avārijas, ko izraisa bezsaimnieka starojuma avoti, un ir izstrādājusi atbilstīgus reaģēšanas plānus un pasākumus.

▼B

2. Dalībvalstis pēc vajadzības nodrošina darbu kopuma organizēšanu, lai atgūtu bezsaimnieka starojuma avotus, kas palikuši no iepriekšējām praktiskām darbībām.

Šis darbu kopums var ietvert dalībvalstu finansiālu līdzdalību starojuma avotu reģenerēšanas, pārvaldības, kontroles un apglabāšanas izmaksu segšanā un var ietvert arī iestāžu un uzņēmumu arhīvu datu izpēti, piemēram, pētniecības institūtos, materiālu testēšanas institūtos vai slimnīcās.

*95. pants***Finansiāls nodrošinājums bezsaimnieka starojuma avotiem**

Dalībvalstis nodrošina, ka tiek izveidota finansiāla nodrošinājuma sistēma vai rasti citi līdzvērtīgi veidi, kā segt iejaukšanās izdevumus, kuri saistīti ar bezsaimnieka starojuma avotu atgūšanu un kuri var rasties, īstenojot 94. panta prasības.

*4. SADAĻA****Nozīmīgi gadījumi****96. pants***Paziņošana par nozīmīgiem gadījumiem un to reģistrēšana**

Dalībvalstis prasa, lai uzņēmums:

- a) atbilstīgā gadījumā ieviestu sistēmu tādu nozīmīgu gadījumu reģistrēšanai un analīzei, kas saistīti vai ir potenciāli saistīti ar nejaušu vai neparedzētu apstarošanu;
- b) nekavējoties ziņotu kompetentajai iestādei par jebkādu nozīmīgu gadījumu, kas izraisa vai var izraisīt personas apstarošanu, kas pārsniedz operacionālos limitus vai neatbilst ekspluatācijas nosacījumiem, kuri izklāstīti atļaujas saņemšanas prasībās attiecībā uz darbinieku apstarošanu vai iedzīvotāju apstarošanu vai kurus attiecībā uz medicīnisko apstarošanu definējusi kompetentā iestāde, tostarp par izmeklēšanas rezultātiem un korektīviem pasākumiem šādu gadījumu novēršanai.

*5. SADAĻA****Avārijas apstarošanas situācijas****97. pants***Avārijas pārvaldības sistēma**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka tiek ņemts vērā gan tas, ka avārijas var rasties to teritorijā, gan arī tas, ka dalībvalstis var ietekmēt avārijas, kuras radušās ārpus to teritorijas. Dalībvalstis izveido avārijas pārvaldības sistēmu un izstrādā atbilstošus administratīvos noteikumus šīs sistēmas uzturēšanai. Avārijas pārvaldības sistēmā ietilpst XI pielikuma A daļā uzskaitītie elementi.

▼B

2. Avārijas pārvaldības sistēmu izstrādā samērīgu ar potenciālo avārijas apstārošanas situāciju novērtējuma rezultātiem un piemērotu tam, lai efektīvi reaģētu uz avārijas apstārošanas situācijām saistībā ar praktiskām darbībām vai neparedzētiem notikumiem.

3. Avārijas pārvaldības sistēma paredz avārijas reaģēšanas plānu izstrādi ar mērķi novērst audu reakcijas, kas rada smagu deterministisku ietekmi uz jebkuru personu no iedarbībai pakļauto iedzīvotāju vidus, un samazināt stohastiskas ietekmes risku, ņemot vērā aizsardzības pret jonizējošo starojumu vispārīgos principus un standartlīmeņus, kas minēti III nodaļā.

*98. pants***Gatavība avārijas situācijām**

1. Dalībvalstis nodrošina, ka laikus tiek izstrādāti avārijas reaģēšanas plāni attiecībā uz dažādiem avāriju veidiem, kas apzināti potenciālo avārijas apstārošanas situāciju novērtējumā.

2. Avārijas reaģēšanas plānos iekļauj XI pielikuma B daļā uzskaitītos elementus.

3. Avārijas reaģēšanas plānos iekļauj arī noteikumu par pāreju no avārijas apstārošanas situācijas uz esošu apstārošanas situāciju.

4. Dalībvalstis nodrošina, ka avārijas reaģēšanas plānus regulāri testē, pārskata un vajadzības gadījumā pārstrādā, ņemot vērā pieredzi, kas gūta iepriekšējās avārijas apstārošanas situācijās, un ņemot vērā rezultātus, kas gūti, valsts un starptautiskā līmenī piedaloties ar avārijas situācijām saistītās mācībās.

5. Avārijas reaģēšanas plānos vajadzības gadījumā iekļauj attiecīgus elementus no 97. pantā minētās avārijas pārvaldības sistēmas.

*99. pants***Starptautiskā sadarbība**

1. Dalībvalstis sadarbojas ar citām dalībvalstīm un trešām valstīm attiecībā uz tādām iespējamām avārijām savā teritorijā, kuras var ietekmēt citas dalībvalstis vai trešās valstis, lai ar šo sadarbību atvieglotu radioloģiskās aizsardzības organizēšanu minētajās dalībvalstīs vai trešās valstīs.

2. Dalībvalstis tādas avārijas gadījumā, kura notikusi to teritorijā vai kura var atstāt radioloģiskas sekas to teritorijā, nekavējoties nodibina kontaktus ar visām pārējām dalībvalstīm un ar trešām valstīm, kuras var būt iesaistītas vai varētu būt skartas, lai apmainītos ar informāciju par apstārošanas situācijas novērtējumu un koordinētu aizsargpasākumus un sabiedrības informēšanu, attiecīgi izmantojot divpusējas vai starptautiskas informācijas apmaiņas un koordinācijas sistēmas. Šīs koordinācijas darbības netraucē vai neaizkavē veikt nekādas darbības, kuras ir nepieciešams veikt valsts līmenī.

▼B

3. Dalībvalstis nekavējoties apmainās ar informāciju un sadarbojas ar citām atbilstīgām dalībvalstīm, atbilstīgām trešām valstīm un atbilstīgām starptautiskajām organizācijām attiecībā uz slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu, citu radioaktīvu avotu un bīstamu radioaktīvu materiālu nozaudēšanu, zādzību vai atklāšanu un attiecībā uz saistīto turpmāko darbu vai izmeklēšanu, neskarot atbilstīgās konfidencialitātes prasības un attiecīgos valsts tiesību aktus.

4. Dalībvalstis vajadzības gadījumā sadarbojas ar citām dalībvalstīm un trešām valstīm, kad notiek pāreja no avārijas apstāšanās situācijas uz esošu apstāšanās situāciju.

6. SADAĻA

Esošas apstāšanās situācijas

100. pants

Programmas par esošām apstāšanās situācijām

1. Dalībvalstis nodrošina, ka tad, ja ir pazīmes vai pierādījumi attiecībā uz apstāšanu, kuru nevar ignorēt no aizsardzības pret jonizējošo starojumu viedokļa, tiek veikti pasākumi, lai apzinātu un novērtētu esošas apstāšanās situācijas, ņemot vērā XVII pielikumā uzskaitītos esošo apstāšanās situāciju veidus, un lai noteiktu atbilstošas darbinieku apstāšanās un iedzīvotāju apstāšanās situācijas.

2. Ņemot vērā vispārīgo pamatošanas principu, dalībvalstis var nolemt, ka esoša apstāšanās situācija neprasa veikt aizsargpasākumus vai pasākumus stāvokļa uzlabošanai.

3. Uz esošām apstāšanās situācijām, kas rada bažas no aizsardzības pret jonizējošo starojumu viedokļa un par kurām var piešķirt juridisku atbildību, attiecas atbilstošās prasības par plānotām apstāšanās situācijām, un tāpat par šādām apstāšanās situācijām ir jāziņo, kā norādīts 25. panta 2. punktā.

101. pants

Stratēģiju izstrāde

1. Dalībvalstis organizē stratēģiju izstrādi, lai nodrošinātu esošo apstāšanās situāciju pienācīgu pārvaldību, kas būtu samērīga ar riskiem un aizsargpasākumu efektivitāti.

2. Katra stratēģija ietver:

a) īstenojamos mērķus;

b) atbilstošus standartlīmeņus, ņemot vērā I pielikumā norādītos standartlīmeņus.

▼B*102. pants***Stratēģiju īstenošana**

1. Dalībvalstis piešķir atbildību par tādu stratēģiju īstenošanu, kuru mērķis ir nodrošināt esošo apstārošanas situāciju pārvaldību, un nodrošināt pienācīgu koordināciju starp attiecīgajām pusēm, kas iesaistītas pasākumu stāvokļa uzlabošanai un aizsargpasākumu īstenošanā. Dalībvalstis vajadzības gadījumā paredz ieinteresēto personu iesaisti lēmumos par apstārošanas situāciju pārvaldības stratēģiju izstrādi un īstenošanu.
2. Optimizē visu stratēģijas īstenošanai paredzēto aizsargpasākumu veidu, apjomu un ilgumu.
3. Novērtē stratēģijas īstenošanas rezultātā radušos dozu sadalījumu. Apsver papildu pasākumus, lai optimizētu aizsardzību un samazinātu jebkuru apstārošanu, kas joprojām pārsniedz standartlīmeni.
4. Dalībvalstis nodrošina, ka tie, kas ir atbildīgi par stratēģijas īstenošanu, regulāri:
 - a) novērtē pieejamos pasākumus stāvokļa uzlabošanai un aizsargpasākumus, lai sasniegtu izvirzītos mērķus un nodrošinātu plānoto un īstenoto pasākumu efektivitāti;
 - b) sniedz informāciju apstārošanai pakļautajiem iedzīvotājiem par potenciālo apdraudējumu veselībai un pieejamajiem līdzekļiem iedzīvotāju apstārošanas samazināšanai;
 - c) sniedz norādījumus apstārošanas pārvaldībai individuālā vai vietējā līmenī;
 - d) attiecībā uz darbībām ar dabā sastopamiem radioaktīvajiem materiāliem, kuras nepārvalda kā plānotas apstārošanas situācijas, sniedz informāciju par atbilstošiem līdzekļiem koncentrācijas un apstārošanas monitoringam un par aizsargpasākumu veikšanu.

*103. pants***Radona rīcības plāns**

1. Piemērojot 100. panta 1. punktu, dalībvalstis izstrādā valsts rīcības plānus, lai novērstu ilgtermiņa riskus, ko rada apstārošana no radona mājojokļos, publiski pieejamās ēkās un darba vietās, attiecībā uz jebkuru radona nokļūšanas avotu – augsni, būvmateriāliem vai ūdeni. Šajā rīcības plānā ņem vērā XVIII pielikumā izklāstītos jautājumus, un to regulāri atjaunina.
2. Dalībvalstis nodrošina, ka ir ieviesti atbilstoši pasākumi, lai novērstu radona nokļūšanu jaunās ēkās. Šie pasākumi var ietvert konkrētas prasības valstu būvniecības kodeksos.
3. Dalībvalstis apzina zonas, kurās ir paredzams, ka radona koncentrācija (kā gada vidējā vērtība) nozīmīgā daudzumā ēku pārsniegs attiecīgo valsts standartlīmeni.



7. SADAĻA

Noteikumu izpildes sistēma

104. pants

Inspekcijas

1. Dalībvalstis izveido inspekcijas sistēmu vai sistēmas, lai izpildītu saskaņā ar šo direktīvu pieņemtos noteikumus un vajadzības gadījumā uzsāktu uzraudzības un korektīvus pasākumus.
2. Dalībvalstis nodrošina, ka kompetentā iestāde izstrādā inspekcijas programmu, kurā ir ņemts vērā ar praktiskajām darbībām saistītā apdraudējuma potenciālais lielums un veids, ar praktiskajām darbībām saistīto aizsardzības pret jonizējošo starojumu jautājumu vispārīgs novērtējums un tas, kā tiek pildīti saskaņā ar šo direktīvu pieņemtie noteikumi.
3. Dalībvalstis nodrošina katras inspekcijas konstatējumu dokumentēšanu un paziņošanu attiecīgajam uzņēmumam. Ja konstatējumi attiecas uz ārējo darbinieku vai darbiniekiem, atbilstīgā gadījumā konstatējumus iesniedz arī attiecīgajam darba devējam.
4. Dalībvalstis nodrošina, ka tiek publiskota vispārīga informācija par inspekcijas programmām un svarīgākajiem konstatējumiem saistībā ar to īstenošanu.
5. Dalībvalstis nodrošina, ka ir ieviesti mehānismi, lai attiecīgām personām, tostarp starojuma avotu ražotājiem un piegādātājiem un vajadzības gadījumā starptautiskām organizācijām, laikus izplatītu aizsardzības un drošības informāciju par nozīmīgu pieredzi, kas gūta no inspekcijām un paziņotajiem negadījumiem un avārijām, kā arī attiecīgos konstatējumus.

105. pants

Noteikumu izpilde

Dalībvalstis nodrošina, ka kompetentā iestāde ir pilnvarota prasīt, lai jebkura fiziska vai juridiska persona novērstu nepilnības un nepieļautu to atkārtosanos, vai vajadzības gadījumā anulēt atļauju, ja regulatīvās inspekcijas vai cita regulatīva novērtējuma rezultāti liecina, ka apstarpšanas situācija neatbilst noteikumiem, kas pieņemti saskaņā ar šo direktīvu.

X NODAĻA

NOBEIGUMA NOTEIKUMI

106. pants

Transponēšana

1. Dalībvalstīs stājas spēkā normatīvie un administratīvie akti, kas vajadzīgi, lai izpildītu šīs direktīvas prasības līdz 2018. gada 6. februāris.

▼B

2. Kad dalībvalstis pieņem minētos noteikumus, tajos ietver atsauci uz šo direktīvu, vai arī šādu atsauci pievieno to oficiālajai publikācijai. Dalībvalstis nosaka paņēmienus, kā izdarāma šāda atsauce.

3. Dalībvalstis dara Komisijai zināmus savu tiesību aktu noteikumus, ko tās pieņem jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

*107. pants***Atcelšana**

Direktīvu 89/618/*Euratom*, Direktīvu 90/641/*Euratom*, Direktīvu 96/29/*Euratom*, Direktīvu 97/43/*Euratom* un Direktīvu 2003/122/*Euratom* atceļ no 2018. gada 6. februāris.

Atsauces uz atceltajām direktīvām uzskata par atsaucēm uz šo direktīvu un lasa saskaņā ar XIX pielikumā ietverto atbilstības tabulu.

*108. pants***Stāšanās spēkā**

Šī direktīva stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

*109. pants***Adresāti**

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

▼B*I PIELIKUMS***Iedzīvotāju apstarošanas standartlīmeņi, kā minēts 7. un 101. pantā**

1. Neskarot ekvivalentām dozām noteiktos standartlīmeņus, efektīvajās dozās izteiktos standartlīmeņus nosaka intervālā no 1 līdz 20 mSv gadā esošām apstarošanas situācijām un no 20 līdz 100 mSv (vienreizēja vērtība vai gada vērtība) avārijas apstarošanas situācijām.
2. Īpašos gadījumos var apsvērt standartlīmeni, kas mazāks par 1. punktā minētajiem intervāliem, jo īpaši:
 - a) standartlīmeni, kas mazāks par 20 mSv, var noteikt avārijas apstarošanas situācijai, kad atbilstošu aizsardzību var nodrošināt, neradot nesamērīgu kaitējumu, ko izraisa attiecīgi pretpasākumi, vai pārmērīgas izmaksas;
 - b) standartlīmeni, kas mazāks par 1 mSv gadā, vajadzības gadījumā var noteikt esošā apstarošanas situācijā attiecībā uz apstarošanu, kas ir saistīta ar konkrētu starojuma avotu vai apstarošanas ceļu.
3. Pārejai no avārijas apstarošanas situācijas uz esošu apstarošanas situāciju nosaka atbilstošus standartlīmeņus, jo īpaši ilgtermiņa pretpasākumu, piemēram, pārvietošanas, beigās.
4. Noteiktajos standartlīmeņos ņem vērā dominējošo situāciju iezīmes, kā arī sociālos kritērijus, kas var ietvert turpmāk minēto:
 - a) apstarošanai, kas mazāka par 1 mSv vai vienāda ar 1 mSv gadā – vispārīgu informāciju par apstarošanas pakāpi, īpaši neapsverot individuālo apstarošanu;
 - b) apstarošanai intervālā, kas ir līdz 20 mSv, vai vienāda ar 20 mSv gadā – konkrētu informāciju, lai – ja tas ir iespējams – personas varētu pārvaldīt savu apstarošanu;
 - c) apstarošanai intervālā, kas ir līdz 100 mSv, vai vienāda ar 100 mSv gadā – individuālo dozu novērtējumu un konkrētu informāciju par starojuma radītajiem riskiem un pieejamajiem apstarošanas iedarbības mazināšanas līdzekļiem.

▼B

II PIELIKUMS

Starojuma un audu svēruma koeficienti, kā minēts 4. panta 25. un 33. punktā

A. Starojuma svēruma koeficienti

Starojuma veids	w_R
Fotoni	1
Elektroni un mioni	1
Protoni un lādētie pioni	2
Alfa daļiņas, daļišanās fragmenti, smagie joni	20
Neitroni, $E_n < 1$ MeV	$2,5 + 18,2 e^{-[\ln(E_n)]^2/6}$
Neitroni, $1 \text{ MeV} \leq E_n \leq 50 \text{ MeV}$	$5,0 + 17,0 e^{-[\ln(2 E_n)]^2/6}$
Neitroni, $E_n > 50 \text{ MeV}$	$2,5 + 3,25 e^{-[\ln(0,04 E_n)]^2/6}$

Piezīme: Visas vērtības attiecas uz ķermeņa saņemtu starojuma daudzumu vai, attiecībā uz iekšējiem starojuma avotiem, starojuma daudzumu, ko emitē inkorporētais(-ie) radionuklīds(-i).

B. Adu svēruma koeficienti

Audi	w_T
Kaulu smadzenes (sarkanās)	0,12
Taisnā zarna	0,12
Plaušas	0,12
Kuņģis	0,12
Krūtis	0,12
Pārējie audi (*)	0,12
Gonādas	0,08
Urīnpūslis	0,04
Barības vads	0,04
Aknas	0,04
Vairogdziedzeris	0,04
Kaulu virsma	0,01
Smadzenes	0,01
Siekalu dziedzeri	0,01
Āda	0,01

(*) Pārējiem audiem w_T (0.12) piemēro vidējai aritmētiskajai devai no 13 orgāniem un audiem katram dzimumam, kā uzskaitīts zemāk. Pārējie audi: virsnieru dziedzeri, ārpustorakālā zona, žultspūslis, sirds, nieres, limfmezgli, muskuļi, mutes gļotāda, aizkuņģa dziedzeris, prostata (vīriešiem), tievā zarna, liesa, aizkrūts dziedzeris, dzemde/dzemdē kakls (sievietēm).

▼B

III PIELIKUMS

▼C2

Slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu definējošās radioaktivitātes vērtības, kā minēts 4. panta 41. punktā

▼B

Radionuklīdiem, kas nav iekļauti turpmākajā tabulā, attiecīgais radioaktivitātes līmenis ir vienāds ar D-vērtību, kas definēta SAEA publikācijā "Radioaktīvo materiālu bīstamie daudzumi (D-vērtības)" [*Dangerous quantities of radioactive material (D-values)*], (*EPR-D-VALUES 2006*).

Radionuklīds	Aktivitāte (TBq)
Am-241	6×10^{-2}
Am-241/Be-9 ⁽¹⁾	6×10^{-2}
Cf-252	2×10^{-2}
Cm-244	5×10^{-2}
Co-60	3×10^{-2}
Cs-137	1×10^{-1}
Gd-153	1×10^0
Ir-192	8×10^{-2}
Pm-147	4×10^1
Pu-238	6×10^{-2}
Pu-239/Be-9 ⁽¹⁾	6×10^{-2}
Ra-226	4×10^{-2}
Se-75	2×10^{-1}
Sr-90 (Y-90)	1×10^0
Tm-170	2×10^1
Yb-169	3×10^{-1}

⁽¹⁾ Norādītā aktivitāte attiecas uz radionuklīdiem, kas emitē alfa starus.

*IV PIELIKUMS***Tādu praktisku darbību jaunu kategoriju vai veidu pamatošana, kas saistītas ar patēriņa precēm, kā minēts 20. pantā**

A. Jebkurš uzņēmums, kas dalībvalstī vēlas ražot vai importēt patēriņa preces, kuru paredzētās izmantošanas rezultātā varētu rasties jauna praktiskās darbības kategorija vai veids, minētās dalībvalsts kompetentajai iestādei iesniedz visu attiecīgo informāciju saistībā ar:

- 1) preces paredzēto izmantojumu;
- 2) preces tehniskajiem parametriem;
- 3) ja preces satur radioaktīvas vielas – informāciju par to fiksēšanas līdzekļiem;
- 4) dozas jaudām attiecīgos attālumos, lietojot šo preci, tostarp dozas jaudām 0,1 m attālumā no jebkuras pieejamas virsmas;
- 5) šīs preces ikdienas lietotājiem paredzamajām dozām.

B. Kompetentā iestāde izskata šo informāciju un jo īpaši izvērtē, vai:

- 1) patēriņa preces sniegums ir pamato tās paredzēto izmantojumu;
- 2) konstrukcija ir atbilstoša, lai līdz minimumam samazinātu apstarošanu parastas lietošanas gaitā, un kāda ir nepareizas lietošanas vai nejaušas apstarošanas varbūtība un sekas, vai arī, vai preces tehniskajiem un fiziskajiem parametriem būtu jāpiemēro kādi nosacījumi;
- 3) prece ir pienācīgi konstruēta, lai atbilstu izņēmuma kritērijiem, un vai attiecīgā gadījumā produkta tips ir apstiprināts, un vai nav vajadzīgi īpaši piesardzības pasākumi produkta apglabāšanai, kad to vairs nelieto;
- 4) prece ir pienācīgi marķēta un vai patērētājam ir sniegta piemērota dokumentācija ar norādījumiem par pareizu lietošanu un apglabāšanu.

*V PIELIKUMS***Indikatīvs saraksts ar praktiskajām darbībām, kuras saistītas ar apstarošanu nemedicīniskā attēlveidošanā, kā minēts 22. pantā**

Praktiskās darbības, kurās izmanto medicīniski radioloģisko aprīkojumu:

1. radioloģisks veselības stāvokļa novērtējums nodarbinātības mērķiem;
2. radioloģisks veselības stāvokļa novērtējums imigrācijas mērķiem;
3. radioloģisks veselības stāvokļa novērtējums apdrošināšanas mērķiem;
4. bērnu un pusaudžu fiziskās attīstības radioloģisks novērtējums saistībā ar sporta, dejošanas un līdzīga veida karjeru;
5. radioloģisks vecuma novērtējums;
6. jonizējošā starojuma izmantošana apslēptu objektu atrašanai cilvēka ķermenī.

Praktiskās darbības, kurās neizmanto medicīniski radioloģisko aprīkojumu:

1. jonizējošā starojuma izmantošana tādu apslēptu objektu atrašanai, kuri atrodas uz cilvēka ķermeņa vai ir pie tā piestiprināti;
2. jonizējošā starojuma izmantošana paslēptu cilvēku atrašanai, veicot kravu skrīningu;
3. praktiskās darbības, kas saistītas ar jonizējošā starojuma izmantošanu tiesībsardzības vai drošības mērķiem.

▼B*VI PIELIKUMS***Rūpniecības nozaru saraksts, kurās izmanto dabā sastopamus radioaktīvus materiālus, kā minēts 23. pantā**

Piemērojot 23. pantu, ņem vērā turpmāk izklāstīto rūpniecības nozaru sarakstu, kurās izmanto dabā sastopamus radioaktīvus materiālus, tostarp pētniecību un attiecīgos sekundāros procesus:

- retu iežu ieguve no monacīta;
- torija savienojumu un toriju saturošu produktu ražošana;
- niobija/tantāla rūdas pārstrāde;
- naftas un gāzes produktu ražošana;
- ģeotermālās enerģijas ražošana;
- TiO₂ pigmenta ražošana;
- termiskā fosfora ražošana;
- cirkona un cirkonija rūpniecība;
- fosfātus saturošu mēslošanas līdzekļu ražošana;
- cementa ražošana, klinkera krāšņu uzturēšana;
- ogļu elektrostacijas, boileru uzturēšana;
- fosforskābes ražošana;
- primārā dzelzs ražošana;
- alvas/svina/vara kausēšana;
- gruntsūdeņu filtrēšanas iekārtas;
- rūdu ieguve, izņemot urāna rūdu;



VII PIELIKUMS

Izņēmuma un atbrīvojuma kritēriji, kā minēts 24.26. un 30. pantā

1. Izņēmums

Praktiskās darbības var atbrīvot no paziņošanas vai nu tieši, pamatojoties uz atbilstību izņēmuma līmeņiem (radioaktivitātes vērtības (Bq) vai radioaktivitātes koncentrācijas vērtības (kBq kg^{-1})), kas izklāstīti 2. punktā, vai pamatojoties uz augstākām vērtībām, kuras attiecībā uz konkrētiem lietojumiem ir noteikusi kompetentā iestāde un kuras atbilst 3. punktā izklāstītajiem vispārīgajiem izņēmuma un atbrīvojuma kritērijiem. Praktiskās darbības, par kurām ir jāziņo, var ar tiesību aktu vai vispārēju administratīvu aktu, vai arī ar *ad-hoc* regulatīvu lēmumu atbrīvot no prasības par atļaujas piešķiršanu, pamatojoties uz informāciju, kas sniegta saistībā ar paziņojumu par praktisko darbību un saskaņā ar 3. punktā izklāstītajiem vispārīgajiem izņēmuma kritērijiem.

2. Izņēmuma un atbrīvojuma līmeņi

- a) Kopējās radioaktivitātes vērtības (Bq), uz kurām attiecina izņēmumu, piemēro ar praktisko darbību saistītajai kopējai radioaktivitātei, un tās ir norādītas B tabulas 3. ailē, aptverot mākslīgos radionuklīdus un dažus dabā sastopamos radionuklīdus, ko izmanto patēriņa precēs. Citām praktiskām darbībām ar dabā sastopamiem radionuklīdiem šādas vērtības kopumā nav piemērojamas.
- b) Izņēmuma vērtības, ko piemēro radioaktivitātes koncentrācijai (kBq kg^{-1}) ar praktisku darbību saistītajos materiālos, ir norādītas A tabulas 1. daļā (mākslīgie radionuklīdi) un A tabulas 2. daļā (dabā sastopami radionuklīdi). Vērtības A tabulas 1. daļā norādītas individuāliem radionuklīdiem, vajadzības gadījumā arī īsdzīvojošiem radionuklīdiem, kas atrodas līdzsvarā ar norādīto mātes nuklīdu. Vērtības, kas norādītas A tabulas 2. daļā, piemēro visiem radionuklīdiem U-238 vai Th-232 sabrukšanas ķēdē, bet tiem sabrukšanas ķēdes segmentiem, kas nav līdzsvarā ar mātes radionuklīdu, var piemērot augstākas vērtības.
- c) Koncentrācijas vērtības, kas norādītas A tabulas 1. daļā vai A tabulas 2. daļā, piemēro arī atbrīvojumiem saistībā ar tādiem cietiem materiāliem, kas paredzēti otrreizējai izmantošanai, pārstrādei, parastai apglabāšanai vai sadedzināšanai. Konkrētiem materiāliem vai konkrētiem apstarošanas ceļiem var noteikt augstākas vērtības, ņemot vērā Kopienas vadlīnijas un vajadzības gadījumā nosakot arī papildu prasības par virsmas radioaktivitāti vai monitoringa prasības.
- d) Mākslīgo radionuklīdu maisījumu gadījumā nuklīdiem specifisko radioaktivitātes vērtību vai koncentrāciju (dažādiem radionuklīdiem, kas ietilpst tajā pašā matricā) svērtā summa, kas dalīta ar atbilstošo izņēmuma vērtību, ir mazāka par vienu. Vajadzības gadījumā šo stāvokli var pārbaudīt, pamatojoties uz labāko novērtējumu par radionuklīdu maisījuma sastāvu. Vērtības, kas norādītas A tabulas 2. daļā, piemēro individuāli katram mātes nuklīdam. Daži elementi sabrukšanas ķēdē, piemēram, Po-210 vai Pb-210, var attaisnot augstāku vērtību izmantošanu, ņemot vērā Kopienas vadlīnijas.
- e) Vērtības, kas norādītas A tabulas 2. daļā, nevar izmantot, lai izņēmumu piemērotu tādu atlikumu iestrādei būvmateriālos, ko rada uzņēmumi, kuros pārstrādā dabā sastopamus radioaktīvus materiālus. Šajā nolūkā pārbauda atbilstību 75. panta noteikumiem. Vērtības, kas norādītas B tabulas 3. ailē, piemēro visām radioaktīvajām vielām, kuras konkrētas praktiskās darbības ietvaros jebkad var atrasties kādas personas vai uzņēmuma rīcībā. Tomēr kompetentā iestāde var piemērot šīs vērtības mazākām vienībām vai pakām, piemēram, lai piemērotu izņēmumu tādu patēriņa preču transportēšanai vai uzglabāšanai, kurām piemērots izņēmums, ja ir ievēroti vispārīgie izņēmuma kritēriji, kas paredzēti 3. punktā.

▼B**3. Vispārīgie izņēmuma un atbrīvojuma kritēriji**

- a) Vispārīgie kritēriji attiecībā uz praktisku darbību atbrīvošanu no paziņošanas vai prasības par atļaujas piešķiršanu vai atbrīvojuma piemērošanu atļautās praktiskās darbībās iegūtiem materiāliem ir šādi:
- i) praktiskās darbības radītie radioloģiskie riski cilvēkiem ir pietiekami mazi, lai tie nebūtu jāregulē, un
 - ii) praktiskās darbības veids ir atzīts par pamatotu, un
 - iii) praktiskā darbība būtībā ir droša.
- b) Praktiskās darbības ar nelieliem radioaktīvo vielu daudzumiem vai mazu radioaktivitātes koncentrāciju, kas salīdzināma ar izņēmuma vērtībām, kuras norādītas A tabulā vai B tabulā, ir uzskatāmas par iii) punkta kritērijam atbilstošām.
- c) Praktiskās darbības ar radioaktīvo vielu daudzumiem vai radioaktivitātes koncentrāciju, kas mazāka par A tabulas 1. daļā vai B tabulā norādītajām izņēmuma vērtībām, ir uzskatāmas par i) kritērijam atbilstošām bez turpmāka izvērtējuma. Tas pats attiecas uz vērtībām A tabulas 2. daļā, izņemot atlikumu pārstrādi būvmateriālos vai gadījumus ar konkrētiem apstarošanas ceļiem, piemēram, dzeramo ūdeni.
- d) Lai saistībā ar atļaujas piešķiršanu piemērotu izņēmumu gadījumā, kad materiāla daudzums ir mērens, kā to dalībvalstis noteikušas attiecībā uz konkrētiem praktisko darbību veidiem, A tabulas 1. daļā norādīto vērtību vietā var izmantot radioaktivitātes koncentrācijas vērtības, kas minētas B tabulas 2. ailē.
- e) Lai atbrīvotu no paziņošanas vai lai piemērotu atbrīvojumu gadījumos, kad radioaktīvo vielu daudzums vai radioaktivitātes koncentrācija neatbilst A tabulā vai B tabulā norādītajām vērtībām, veic novērtējumu, ņemot vērā iepriekš minētos vispārīgos kritērijus, kas izklāstīti i) līdz iii) punktā. Attiecībā uz atbilstību i) punktā izklāstītajam vispārīgajam kritērijam - ir jāpierāda, ka darbinieki nebūtu jāklasificē kā apstarošanai pakļauti darbinieki un ka visos apstākļos, kad tas ir iespējams, ir ievēroti turpmāk minētie kritēriji, kas saistīti ar iedzīvotāju apstarošanu.

— Mākslīgiem radionuklīdiem

Sagaidāmās efektīvās dozas vērtība, ko praktiskās darbības, kurai piemērots izņēmums, rezultātā var saņemt iedzīvotājs, ir ar kārtu 10 μ Sv gadā vai mazāka.

— Dabā sastopamiem radionuklīdiem

Dozas pieauguma, ko izraisa dominējošā fona radiācija no dabīgiem starojuma avotiem un ko praktiskās darbības, kurai piemērots izņēmums, rezultātā var saņemt cilvēks, vērtība ir ar kārtu 1 mSv gadā vai mazāka. Novērtējot dozas iedzīvotājiem, ņem vērā ne tikai apstarošanas pārnēsi ar gāzu vai šķidrums izmešiem, bet arī apstarošanas ceļus, kas ir cieto atlikumu apglabāšanas vai pārstrādes rezultāts. Attiecībā uz konkrētiem praktisko darbību veidiem vai konkrētiem apstarošanas ceļiem dalībvalstis var precizēt dozas kritērijus, kas ir mazāki par 1 mSv gadā.

Lai atbrīvotu no prasības par atļaujas piešķiršanu, var piemērot mazāk ierobežojošus dozas kritērijus.



A TABULA

Radioaktivitātes koncentrācijas vērtības saistībā ar izņēmuma vai atbrīvojuma piemērošanu materiāliem, kurus automātiski var piemērot jebkura veida cietam materiālam jebkurā daudzumā

A TABULAS 1. DAĻA

Mākslīgie radionuklīdi

Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)
H-3	100	Co-56	0,1	Y-90	1 000
Be-7	10	Co-57	1	Y-91	100
C-14	1	Co-58	1	Y-91 m	100
F-18	10	Co-58 m	10 000	Y-92	100
Na-22	0,1	Co-60	0,1	Y-93	100
Na-24	1	Co-60 m	1 000	Zr-93	10
Si-31	1 000	Co-61	100	Zr-95 (a)	1
P-32	1 000	Co-62 m	10	Zr-97 (a)	10
P-33	1 000	Ni-59	100	Nb-93 m	10
S-35	100	Ni-63	100	Nb-94	0,1
Cl-36	1	Ni-65	10	Nb-95	1
Cl-38	10	Cu-64	100	Nb-97 (a)	10
K-42	100	Zn-65	0,1	Nb-98	10
K-43	10	Zn-69	1 000	Mo-90	10
Ca-45	100	Zn-69 m (a)	10	Mo-93	10
Ca-47	10	Ga-72	10	Mo-99 (a)	10
Sc-46	0,1	Ge-71	10 000	Mo-101 (a)	10
Sc-47	100	As-73	1 000	Tc-96	1
Sc-48	1	As-74	10	Tc-96 m	1 000
V-48	1	As-76	10	Tc-97	10
Cr-51	100	As-77	1 000	Tc-97 m	100
Mn-51	10	Se-75	1	Tc-99	1
Mn-52	1	Br-82	1	Tc-99 m	100
Mn-52 m	10	Rb-86	100	Ru-97	10
Mn-53	100	Sr-85	1	Ru-103 (a)	1
Mn-54	0,1	Sr-85 m	100	Ru-105 (a)	10
Mn-56	10	Sr-87 m	100	Ru-106 (a)	0,1
Fe-52 (a)	10	Sr-89	1 000	Rh-103 m	10 000
Fe-55	1 000	Sr-90 (a)	1	Rh-105	100
Fe-59	1	Sr-91 (a)	10	Pd-103 (a)	1 000
Co-55	10	Sr-92	10	Pd-109 (a)	100

▼**B**

Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)
Ag-105	1	Cs-129	10	Tm-171	1 000
Ag-110 m ^(a)	0,1	Cs-131	1 000	Yb-175	100
Ag-111	100	Cs-132	10	Lu-177	100
Cd-109 ^(a)	1	Cs-134	0,1	Hf-181	1
Cd-115 ^(a)	10	Cs-134 m	1 000	Ta-182	0,1
Cd-115 m ^(a)	100	Cs-135	100	W-181	10
In-111	10	Cs-136	1	W-185	1 000
In-113 m	100	Cs-137 ^(a)	0,1	W-187	10
In-114 m ^(a)	10	Cs-138	10	Re-186	1 000
In-115 m	100	Ba-131	10	Re-188	100
Sn-113 ^(a)	1	Ba-140	1	Os-185	1
Sn-125	10	La-140	1	Os-191	100
Sb-122	10	Ce-139	1	Os-191 m	1 000
Sb-124	1	Ce-141	100	Os-193	100
Sb-125 ^(a)	0,1	Ce-143	10	Ir-190	1
Te-123 m	1	Ce-144	10	Ir-192	1
Te-125 m	1 000	Pr-142	100	Ir-194	100
Te-127	1 000	Pr-143	1 000	Pt-191	10
Te-127 m ^(a)	10	Nd-147	100	Pt-193 m	1 000
Te-129	100	Nd-149	100	Pt-197	1 000
Te-129 m ^(a)	10	Pm-147	1 000	Pt-197 m	100
Te-131	100	Pm-149	1 000	Au-198	10
Te-131 m ^(a)	10	Sm-151	1 000	Au-199	100
Te-132 ^(a)	1	Sm-153	100	Hg-197	100
Te-133	10	Eu-152	0,1	Hg-197 m	100
Te-133 m	10	Eu-152 m	100	Hg-203	10
Te-134	10	Eu-154	0,1	Tl-200	10
I-123	100	Eu-155	1	Tl-201	100
I-125	100	Gd-153	10	Tl-202	10
I-126	10	Gd-159	100	Tl-204	1
I-129	0,01	Tb-160	1	Pb-203	10
I-130	10	Dy-165	1 000	Bi-206	1
I-131	10	Dy-166	100	Bi-207	0,1
I-132	10	Ho-166	100	Po-203	10
I-133	10	Er-169	1 000	Po-205	10
I-134	10	Er-171	100	Po-207	10
I-135	10	Tm-170	100	At-211	1 000

▼B

Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)
Ra-225	10	Pu-235	100	Cm-246	0,1
Ra-227	100	Pu-236	1	Cm-247 (a)	0,1
Th-226	1 000	Pu-237	100	Cm-248	0,1
Th-229	0,1	Pu-238	0,1	Bk-249	100
Pa-230	10	Pu-239	0,1	Cf-246	1 000
Pa-233	10	Pu-240	0,1	Cf-248	1
U-230	10	Pu-241	10	Cf-249	0,1
U-231 (a)	100	Pu-242	0,1	Cf-250	1
U-232 (a)	0,1	Pu-243	1 000	Cf-251	0,1
U-233	1	Pu-244 (a)	0,1	Cf-252	1
U-236	10	Am-241	0,1	Cf-253	100
U-237	100	Am-242	1 000	Cf-254	1
U-239	100	Am-242 m (a)	0,1	Es-253	100
U-240 (a)	100	Am-243 (a)	0,1	Es-254 (a)	0,1
Np-237 (a)	1	Cm-242	10	Es-254 m (a)	10
Np-239	100	Cm-243	1	Fm-254	10 000
Np-240	10	Cm-244	1	Fm-255	100
Pu-234	100	Cm-245	0,1		

(a) Mātes radionuklīdi un to pēcnācēji, kuru doza ir iekļauta dozās aprēķinos (tādējādi jāņem vērā tikai tas, cik lielā mērā mātes radionuklīdam piemēro izņēmumu), ir uzskaitīti turpmākajā tabulā.

Mātes radionuklīds	Meitas radionuklīds	Mātes radionuklīds	Meitas radionuklīds
Fe-52	Mn-52 m	Sn-113	In-113 m
Zn-69 m	Zn-69	Sb-125	Te-125 m
Sr-90	Y-90	Te-127 m	Te-127
Sr-91	Y-91 m	Te-129 m	Te-129
Zr-95	Nb-95	Te-131 m	Te-131
Zr-97	Nb-97 m, Nb-97	Te-132	I-132
Nb-97	Nb-97 m	Cs-137	Ba-137 m
Mo-99	Tc-99 m	Ce-144	Pr-144, Pr-144 m
Mo-101	Tc-101	U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208
Ru-103	Rh-103 m	U-240	Np-240 m, Np-240
Ru-105	Rh-105 m	Np-237	Pa-233
Ru-106	Rh-106	Pu-244	U-240, Np-240 m, Np-240
Pd-103	Rh-103 m	Am-242 m	Np-238
Pd-109	Ag-109 m	Am-243	Np-239
Ag-110 m	Ag-110	Cm-247	Pu-243
Cd-109	Ag-109 m	Es-254	Bk-250
Cd-115	In-115 m	Es-254 m	Fm-254
Cd-115 m	In-115 m		
In-114 m	In-114		

▼B

Radionuklīdiem, kas nav minēti A tabulas 1. daļā, kompetentā iestāde vajadzības gadījumā piešķir atbilstīgas daudzumu un radioaktivitātes koncentrāciju vērtības uz masas vienību. Šādā veidā piešķirtās vērtības papildina A tabulas 1. daļā uzskaitītās vērtības.

A TABULAS 2. DAĻA

dabā sastopamie radionuklīdi

Izņēmuma vai atbrīvojuma vērtības dabā (cietos materiālos) sastopamiem radionuklīdiem, kas atrodas sekulārā līdzsvarā ar to pēcnācējiem.

U-238 sērijas dabīgie radionuklīdi	1 kBq kg ⁻¹
Th-232 sērijas dabīgie radionuklīdi	1 kBq kg ⁻¹
K-40	10 kBq kg ⁻¹

B TABULA

Izņēmuma vērtības, ko piemēro kopējai radioaktivitātei (3. aile), un izņēmuma vērtības, ko piemēro radioaktivitātes koncentrācijai mērenos jebkura tipa materiāla daudzumos (2. aile)

Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radioaktivitāte (Bq)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radioaktivitāte (Bq)
H-3	1 × 10 ⁶	1 × 10 ⁹	Sc-46	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Be-7	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷	Sc-47	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
C-14	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷	Sc-48	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
O-15	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹	V-48	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
F-18	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Cr-51	1 × 10 ³	1 × 10 ⁷
Na-22	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Mn-51	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Na-24	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Mn-52	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Si-31	1 × 10 ³	1 × 10 ⁶	Mn-52 m	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
P-32	1 × 10 ³	1 × 10 ⁵	Mn-53	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁹
P-33	1 × 10 ⁵	1 × 10 ⁸	Mn-54	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
S-35	1 × 10 ⁵	1 × 10 ⁸	Mn-56	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
Cl-36	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁶	Fe-52	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Cl-38	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵	Fe-55	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁶
Ar-37	1 × 10 ⁶	1 × 10 ⁸	Fe-59	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Ar-41	1 × 10 ²	1 × 10 ⁹	Co-55	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
K-40 (1)	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Co-56	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵
K-42	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶	Co-57	1 × 10 ²	1 × 10 ⁶
K-43	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Co-58	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶
Ca-45	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷	Co-58 m	1 × 10 ⁴	1 × 10 ⁷
Ca-47	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁶	Co-60	1 × 10 ¹	1 × 10 ⁵

▼B

Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radioaktivitāte (Bq)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg ⁻¹)	Radioaktivitāte (Bq)
Co-60 m	1×10^3	1×10^6	Sr-90 (b)	1×10^2	1×10^4
Co-61	1×10^2	1×10^6	Sr-91	1×10^1	1×10^5
Co-62 m	1×10^1	1×10^5	Sr-92	1×10^1	1×10^6
Ni-59	1×10^4	1×10^8	Y-90	1×10^3	1×10^5
Ni-63	1×10^5	1×10^8	Y-91	1×10^3	1×10^6
Ni-65	1×10^1	1×10^6	Y-91 m	1×10^2	1×10^6
Cu-64	1×10^2	1×10^6	Y-92	1×10^2	1×10^5
Zn-65	1×10^1	1×10^6	Y-93	1×10^2	1×10^5
Zn-69	1×10^4	1×10^6	Zr-93 (b)	1×10^3	1×10^7
Zn-69 m	1×10^2	1×10^6	Zr-95	1×10^1	1×10^6
Ga-72	1×10^1	1×10^5	Zr-97 (b)	1×10^1	1×10^5
Ge-71	1×10^4	1×10^8	Nb-93 m	1×10^4	1×10^7
As-73	1×10^3	1×10^7	Nb-94	1×10^1	1×10^6
As-74	1×10^1	1×10^6	Nb-95	1×10^1	1×10^6
As-76	1×10^2	1×10^5	Nb-97	1×10^1	1×10^6
As-77	1×10^3	1×10^6	Nb-98	1×10^1	1×10^5
Se-75	1×10^2	1×10^6	Mo-90	1×10^1	1×10^6
Br-82	1×10^1	1×10^6	Mo-93	1×10^3	1×10^8
Kr-74	1×10^2	1×10^9	Mo-99	1×10^2	1×10^6
Kr-76	1×10^2	1×10^9	Mo-101	1×10^1	1×10^6
Kr-77	1×10^2	1×10^9	Tc-96	1×10^1	1×10^6
Kr-79	1×10^3	1×10^5	Tc-96 m	1×10^3	1×10^7
Kr-81	1×10^4	1×10^7	Tc-97	1×10^3	1×10^8
Kr-83 m	1×10^5	1×10^{12}	Tc-97 m	1×10^3	1×10^7
Kr-85	1×10^5	1×10^4	Tc-99	1×10^4	1×10^7
Kr-85 m	1×10^3	1×10^{10}	Tc-99 m	1×10^2	1×10^7
Kr-87	1×10^2	1×10^9	Ru-97	1×10^2	1×10^7
Kr-88	1×10^2	1×10^9	Ru-103	1×10^2	1×10^6
Rb-86	1×10^2	1×10^5	Ru-105	1×10^1	1×10^6
Sr-85	1×10^2	1×10^6	Ru-106 (b)	1×10^2	1×10^5
Sr-85 m	1×10^2	1×10^7	Rh-103 m	1×10^4	1×10^8
Sr-87 m	1×10^2	1×10^6	Rh-105	1×10^2	1×10^7
Sr-89	1×10^3	1×10^6	Pd-103	1×10^3	1×10^8

▼B

Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg-1)	Radioaktivitāte (Bq)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg-1)	Radioaktivitāte (Bq)
Pd-109	1×10^3	1×10^6	I-130	1×10^1	1×10^6
Ag-105	1×10^2	1×10^6	I-131	1×10^2	1×10^6
Ag-108 m	1×10^1	1×10^6	I-132	1×10^1	1×10^5
Ag-110 m	1×10^1	1×10^6	I-133	1×10^1	1×10^6
Ag-111	1×10^3	1×10^6	I-134	1×10^1	1×10^5
Cd-109	1×10^4	1×10^6	I-135	1×10^1	1×10^6
Cd-115	1×10^2	1×10^6	Xe-131 m	1×10^4	1×10^4
Cd-115 m	1×10^3	1×10^6	Xe-133	1×10^3	1×10^4
In-111	1×10^2	1×10^6	Xe-135	1×10^3	1×10^{10}
In-113 m	1×10^2	1×10^6	Cs-129	1×10^2	1×10^5
In-114 m	1×10^2	1×10^6	Cs-131	1×10^3	1×10^6
In-115 m	1×10^2	1×10^6	Cs-132	1×10^1	1×10^5
Sn-113	1×10^3	1×10^7	Cs-134 m	1×10^3	1×10^5
Sn-125	1×10^2	1×10^5	Cs-134	1×10^1	1×10^4
Sb-122	1×10^2	1×10^4	Cs-135	1×10^4	1×10^7
Sb-124	1×10^1	1×10^6	Cs-136	1×10^1	1×10^5
Sb-125	1×10^2	1×10^6	Cs-137 (b)	1×10^1	1×10^4
Te-123 m	1×10^2	1×10^7	Cs-138	1×10^1	1×10^4
Te-125 m	1×10^3	1×10^7	Ba-131	1×10^2	1×10^6
Te-127	1×10^3	1×10^6	Ba-140 (b)	1×10^1	1×10^5
Te-127 m	1×10^3	1×10^7	La-140	1×10^1	1×10^5
Te-129	1×10^2	1×10^6	Ce-139	1×10^2	1×10^6
Te-129 m	1×10^3	1×10^6	Ce-141	1×10^2	1×10^7
Te-131	1×10^2	1×10^5	Ce-143	1×10^2	1×10^6
Te-131 m	1×10^1	1×10^6	Ce-144 (b)	1×10^2	1×10^5
Te-132	1×10^2	1×10^7	Pr-142	1×10^2	1×10^5
Te-133	1×10^1	1×10^5	Pr-143	1×10^4	1×10^6
Te-133 m	1×10^1	1×10^5	Nd-147	1×10^2	1×10^6
Te-134	1×10^1	1×10^6	Nd-149	1×10^2	1×10^6
I-123	1×10^2	1×10^7	Pm-147	1×10^4	1×10^7
I-125	1×10^3	1×10^6	Pm-149	1×10^3	1×10^6
I-126	1×10^2	1×10^6	Sm-151	1×10^4	1×10^8
I-129	1×10^2	1×10^5	Sm-153	1×10^2	1×10^6

▼ **B**

Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg-1)	Radioaktivitāte (Bq)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg-1)	Radioaktivitāte (Bq)
Eu-152	1×10^1	1×10^6	Ir-194	1×10^2	1×10^5
Eu-152 m	1×10^2	1×10^6	Pt-191	1×10^2	1×10^6
Eu-154	1×10^1	1×10^6	Pt-193 m	1×10^3	1×10^7
Eu-155	1×10^2	1×10^7	Pt-197	1×10^3	1×10^6
Gd-153	1×10^2	1×10^7	Pt-197 m	1×10^2	1×10^6
Gd-159	1×10^3	1×10^6	Au-198	1×10^2	1×10^6
Tb-160	1×10^1	1×10^6	Au-199	1×10^2	1×10^6
Dy-165	1×10^3	1×10^6	Hg-197	1×10^2	1×10^7
Dy-166	1×10^3	1×10^6	Hg-197 m	1×10^2	1×10^6
Ho-166	1×10^3	1×10^5	Hg-203	1×10^2	1×10^5
Er-169	1×10^4	1×10^7	Tl-200	1×10^1	1×10^6
Er-171	1×10^2	1×10^6	Tl-201	1×10^2	1×10^6
Tm-170	1×10^3	1×10^6	Tl-202	1×10^2	1×10^6
Tm-171	1×10^4	1×10^8	Tl-204	1×10^4	1×10^4
Yb-175	1×10^3	1×10^7	Pb-203	1×10^2	1×10^6
Lu-177	1×10^3	1×10^7	Pb-210 (b)	1×10^1	1×10^4
Hf-181	1×10^1	1×10^6	Pb-212 (b)	1×10^1	1×10^5
Ta-182	1×10^1	1×10^4	Bi-206	1×10^1	1×10^5
W-181	1×10^3	1×10^7	Bi-207	1×10^1	1×10^6
W-185	1×10^4	1×10^7	Bi-210	1×10^3	1×10^6
W-187	1×10^2	1×10^6	Bi-212 (b)	1×10^1	1×10^5
Re-186	1×10^3	1×10^6	Po-203	1×10^1	1×10^6
Re-188	1×10^2	1×10^5	Po-205	1×10^1	1×10^6
Os-185	1×10^1	1×10^6	Po-207	1×10^1	1×10^6
Os-191	1×10^2	1×10^7	Po-210	1×10^1	1×10^4
Os-191 m	1×10^3	1×10^7	At-211	1×10^3	1×10^7
Os-193	1×10^2	1×10^6	Rn-220 (b)	1×10^4	1×10^7
Ir-190	1×10^1	1×10^6	Rn-222 (b)	1×10^1	1×10^8
Ir-192	1×10^1	1×10^4	Ra-223 (b)	1×10^2	1×10^5
			Ra-224 (b)	1×10^1	1×10^5

▼B

Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg-1)	Radioaktivitāte (Bq)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg-1)	Radioaktivitāte (Bq)
Ra-225	1×10^2	1×10^5	Pu-234	1×10^2	1×10^7
Ra-226 (b)	1×10^1	1×10^4	Pu-235	1×10^2	1×10^7
Ra-227	1×10^2	1×10^6	Pu-236	1×10^1	1×10^4
Ra-228 (b)	1×10^1	1×10^5	Pu-237	1×10^3	1×10^7
Ac-228	1×10^1	1×10^6	Pu-238	1×10^0	1×10^4
Th-226 (b)	1×10^3	1×10^7	Pu-239	1×10^0	1×10^4
Th-227	1×10^1	1×10^4	Pu-240	1×10^0	1×10^3
Th-228 (b)	1×10^0	1×10^4	Pu-241	1×10^2	1×10^5
Th-229 (b)	1×10^0	1×10^3	Pu-242	1×10^0	1×10^4
Th-230	1×10^0	1×10^4	Pu-243	1×10^3	1×10^7
Th-231	1×10^3	1×10^7	Pu-244	1×10^0	1×10^4
Th-234 (b)	1×10^3	1×10^5	Am-241	1×10^0	1×10^4
Pa-230	1×10^1	1×10^6	Am-242	1×10^3	1×10^6
Pa-231	1×10^0	1×10^3	Am-242 m (b)	1×10^0	1×10^4
Pa-233	1×10^2	1×10^7	Am-243 (b)	1×10^0	1×10^3
U-230	1×10^1	1×10^5	Cm-242	1×10^2	1×10^5
U-231	1×10^2	1×10^7	Cm-243	1×10^0	1×10^4
U-232 (b)	1×10^0	1×10^3	Cm-244	1×10^1	1×10^4
U-233	1×10^1	1×10^4	Cm-245	1×10^0	1×10^3
U-234	1×10^1	1×10^4	Cm-246	1×10^0	1×10^3
U-235 (b)	1×10^1	1×10^4	Cm-247	1×10^0	1×10^4
U-236	1×10^1	1×10^4	Cm-248	1×10^0	1×10^3
U-237	1×10^2	1×10^6	Bk-249	1×10^3	1×10^6
U-238 (b)	1×10^1	1×10^4	Cf-246	1×10^3	1×10^6
U-239	1×10^2	1×10^6	Cf-248	1×10^1	1×10^4
U-240	1×10^3	1×10^7	Cf-249	1×10^0	1×10^3
U-240 (b)	1×10^1	1×10^6	Cf-250	1×10^1	1×10^4
Np-237 (b)	1×10^0	1×10^3	Cf-251	1×10^0	1×10^3
Np-239	1×10^2	1×10^7	Cf-252	1×10^1	1×10^4
Np-240	1×10^1	1×10^6	Cf-253	1×10^2	1×10^5

▼B

Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg-1)	Radioaktivitāte (Bq)	Radionuklīds	Radioaktivitātes koncentrācija (kBq kg-1)	Radioaktivitāte (Bq)
Cf-254	1×10^0	1×10^3	Es-254 m	1×10^2	1×10^6
Es-253	1×10^2	1×10^5	Fm-254	1×10^4	1×10^7
Es-254	1×10^1	1×10^4	Fm-255	1×10^3	1×10^6

(¹) Kālija sāļiem daudzums, kas mazāki par 1 000 kg, ir piemērots izņēmums.

(^b) Mātes radionuklīdi un to pēcnācēji, kuru doza ir ņemta vērā dozas aprēķinos (tādējādi jāņem vērā tikai tas, cik lielā mērā mātes radionuklīdam piemēro izņēmumu), ir uzskaitīti turpmākajā tabulā.

Mātes radionuklīds	Meitas radionuklīds
Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93 m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108 m	Ag-108
Cs-137	Ba-137 m
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
Bi-212	Tl-208 (0.36), Po-212 (0.64)
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 (0.36), Po-212 (0.64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
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 (0.36), Po-212 (0.64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-234	Pa-234 m
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 (0.36), Po-212 (0.64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234 m
U-240	Np-240 m
Np-237	Pa-233
Am-242 m	Am-242
Am-243	Np-239



VIII PIELIKUMS

Radioaktivitātes koncentrācijas koeficienta definēšana un lietošana gamma starojumam, ko emitē būvmateriāli, kā minēts 75. pantā

Direktīvas 75. panta 2. punkta vajadzībām attiecībā uz apzinātiem būvmateriālu veidiem nosaka pirmatnējo radionuklīdu Ra-226, Th-232 (vai tā sabrukšanas ķēdes produkta Ra-228) un K-40 radioaktivitātes koncentrāciju.

Radioaktivitātes koncentrācijas koeficientu I izsaka šāda formula:

$$I = C_{\text{Ra226}}/300 \text{ Bq/kg} + C_{\text{Th232}}/200 \text{ Bq/kg} + C_{\text{K40}}/3 \text{ 000Bq/kg}$$

kur C_{Ra226} , C_{Th232} un C_{K40} ir būvmateriālos esošo attiecīgo radionuklīdu radioaktivitātes koncentrācija, kas izteikta Bq/kg.

Šā koeficienta lielums attiecas uz gamma starojuma dozu papildus tipiskajai apstarošanai ārpus telpām, ēkā, kas būvēta no konkrētiem būvmateriāliem. Koeficientu piemēro būvmateriāliem, nevis to sastāvdaļām, izņemot, ja minētās sastāvdaļas ir būvmateriāli pašas par sevi un tiek atsevišķi novērtētas kā tādi. Lai koeficientu piemērotu šādām sastāvdaļām, jo īpaši būvmateriālos pārstrādātiem atlikumiem no uzņēmumiem, kuri pārstrādā dabā sastopamos radioaktīvos materiālus, ir jāpiemēro atbilstošs sadalījuma faktors. Radioaktivitātes koncentrācijas koeficienta vērtību 1 var izmantot kā konservatīvu skrīninga instrumentu, lai apzinātu tos materiālus, kuri varētu izraisīt 75. panta 1. punktā minētā standartlīmeņa pārsniegšanu. Aprēķinot dozu, jāņem vērā arī citi faktori, piemēram, materiālu blīvums un biezums, kā arī faktori, kas saistīti ar ēkas veidu un materiālu plānoto izmantojumu (birstošie vai virsmas materiāli).

*IX PIELIKUMS***Indikatīvs informācijas saraksts saistībā ar licences pieteikumiem, kā minēts
29. pantā**

- a) pienākumi un organizatoriskie mehānismi aizsardzībai un drošībai;
- b) personāla kompetence, tostarp informēšana un apmācība;
- c) iekārtas un jonizējošā starojuma avotu konstrukcijas īpatnības;
- d) paredzamā darbinieku apstarošana un iedzīvotāju apstarošana normālas ekspluatācijas gaitā;
- e) darbību un iekārtas drošuma novērtējums, lai:
 - i) apzinātu veidus, kā var notikt potenciāla apstarošana vai avārijas un neparedzēta medicīniska apstarošana;
 - ii) iespēju robežās aplēstu potenciālās apstarošanas varbūtību un lielumu;
 - iii) novērtētu aizsardzības un drošības noteikumu kvalitāti un apjomu, tostarp inženiertehniskos parametrus un administratīvās procedūras;
 - iv) definētu operacionālos limitus un ekspluatācijas apstākļus;
- f) avārijas procedūras;
- g) uzturēšana, testēšana, inspekcijas un apkalpošana, lai nodrošinātu, ka jonizējošā starojuma avots un iekārta turpina atbilst projektētajām prasībām, operacionālajiem limitiem un ekspluatācijas apstākļiem visā to darbības laikā;
- h) radioaktīvo atkritumu apsaimniekošana un šādu atkritumu apglabāšanas kārtība saskaņā ar piemērojamām regulatīvajām prasībām;
- i) lietošanā neesošu starojuma avotu apsaimniekošana;
- j) kvalitātes nodrošināšana.

*X PIELIKUMS***Individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēma, kā minēts 43., 44. un 51. pantā**

VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

Datu sistēma, ko dalībvalsts izveido individuālā radioloģiskā monitoringa vajadzībām, var būt gan vai nu kā tīkls, vai arī kā valsts dozu reģistrs. Šī datu sistēma var iekļaut ārējo darbinieku individuālā radioloģiskā monitoringa dokumentu izdošanu.

1. Jebkurā dalībvalsts datu sistēmā, kas paredzēta apstarošanai pakļauto darbinieku individuālajam radioloģiskajam monitoringam, ir jābūt šādām datu sadaļām:
 - a) sīkas ziņas par darbinieka personu;
 - b) sīkas ziņas par darbinieka medicīnisko uzraudzību;
 - c) sīkas ziņas par darbinieka uzņēmumu un, ja tas ir ārējais darbinieks, par viņa darba devēju;
 - d) apstarošanai pakļautā darbinieka individuālā monitoringa rezultāti.
2. Dalībvalstu kompetentās iestādes veic vajadzīgos pasākumus, lai novērstu jebkādu individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēmas viltšanu, ļaunprātīgu izmantošanu vai bojāšanu.

A. Individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēmā iekļaujamie dati

3. Dati par darbinieka personu ir šā darbinieka:
 - a) uzvārds;
 - b) vārds;
 - c) dzimums;
 - d) dzimšanas datums;
 - e) valstspiederība un
 - f) unikālais identifikācijas numurs.
4. Dati par uzņēmumu ir tā nosaukums, adrese un uzņēmuma unikālais identifikācijas numurs.
5. Dati par darbinieka nodarbinātību ir:
 - a) darba devēja nosaukums, adrese un unikālais identifikācijas numurs;
 - b) individuālā monitoringa sākuma datums; un, ja pieejams, beigu datums;
 - c) darbinieka kategorija saskaņā ar 40. pantu.
6. Apstarošanai pakļautā darbinieka individuālā monitoringa rezultāti ietver oficiāli reģistrēto dozu (gads; efektīvā doza, kas izteikta mSv; ja apstarošana nav vienmērīga, ekvivalentās dozas dažādās ķermeņa daļās, kas izteiktas mSv; un, ja notikusi iekšēja radionuklīdu uzņemšana, paredzamā efektīvā doza, kas izteikta mSv).

▼B**B. Dati par ārējiem darbiniekiem, kas jāiesniedz, izmantojot individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēmu**

1. Pirms jebkuras darbības sākuma ārējā darbinieka darba devējs iesniedz uzņēmumam šādus datus, izmantojot individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēmu:
 - a) dati par ārējā darbinieka nodarbinātību saskaņā ar A daļas 5. punktu;
 - b) dati par darbinieka medicīnisko uzraudzību ir:
 - i) darbinieka medicīniskā klasifikācija saskaņā ar 46. pantu (piemērots; piemērots ar dažiem nosacījumiem; nepiemērots);
 - ii) informācija par jebkādiem ierobežojumiem darbā ar starojumu;
 - iii) pēdējās periodiskās veselības pārbaudes datums; un
 - iv) rezultāta derīguma termiņš;
 - c) ārējā darbinieka individuālā apstarošanas monitoringa rezultāti saskaņā ar A daļas 6. punktu, un vismaz par pēdējiem pieciem kalendārajiem gadiem, ietverot kārtējo gadu.
2. Uzņēmums pēc katras darbības pabeigšanas reģistrē vai ir reģistrējis individuālā radioloģiskā monitoringa datu sistēmā šādus datus:
 - a) laikposms, kad veikta darbība;
 - b) katras ārējā darbinieka saņemtās efektīvās dozas aplēse (par laikposmu, kad veikta darbība);
 - c) nevienmērīgas apstarošanas gadījumā – ekvivalento dozu aplēse dažādās ķermeņa daļās;
 - d) iekšējas radionuklīdu uzņemšanas gadījumā – uzņemtās vai paredzamās efektīvās dozas aplēse.

C. Noteikumi par individuālā radioloģiskā monitoringa dokumentu

1. Dalībvalstis var nolemt izdot katram ārējam darbiniekam individuālā radioloģiskā monitoringa dokumentu.
2. Šis dokuments nav nododams citam.
3. Dalībvalstis veic nepieciešamos pasākumus, lai nepieļautu, ka darbiniekam vienlaicīgi izdod vairāk nekā vienu derīgu individuālā monitoringa dokumentu.
4. Papildus informācijai, kas paredzēta A daļā un B daļā, šajā dokumentā iekļauj arī izdevējas iestādes nosaukumu un adresi un izdošanas datumu.

▼B*XI PIELIKUMS***Avārijas pārvaldības sistēmas un avārijas reaģēšanas plāni, kā minēts 69., 97. un 98. pantā****A. Elementi, kas jāiekļauj avārijas pārvaldības sistēmā**

1. Potenciālo avārijas apstārošanas situāciju un iesaistīto iedzīvotāju apstārošanas un avārijas darbinieku apstārošanas situāciju novērtējums.
2. Skaidrs pienākumu sadalījums starp personām un organizācijām, kas iesaistītas gatavības un reaģēšanas pasākumos.
3. Avārijas reaģēšanas plānu izstrāde attiecīgos līmeņos un saistībā ar konkrētu iekārtu vai cilvēka darbību.
4. Droši sakari un iedarbīgi un efektīvi sadarbības un koordinācijas mehānismi objekta un attiecīgā valsts un starptautiskā līmenī.
5. Avārijas likvidēšanas darbinieku veselības aizsardzība.
6. Mehānismi, lai nodrošinātu iepriekšēju informēšanu un apmācību avārijas likvidēšanas darbiniekiem un visām citām personām, kam ir pienākumi vai atbildība reaģēšanā uz avārijām, tostarp regulāras praktiskās mācības.
7. Mehānismi avārijas likvidēšanas darbinieku individuālajam monitoringam vai individuālo dozu novērtējumam un dozu reģistrēšanai.
8. Sabiedrības informēšanas mehānismi.
9. Ieinteresēto personu iesaiste.
10. Pāreja no avārijas apstārošanas situācijas uz esošu apstārošanas situāciju, tostarp reģenerēšana un atjaunošana.

B. Elementi, kas jāiekļauj avārijas reaģēšanas plānā

Attiecībā uz gatavību avārijām

1. Iedzīvotāju apstārošanas standartlīmeņi, ņemot vērā I pielikumā noteiktos kritērijus.
2. Darbinieku apstārošanas avārijas standartlīmeņi, ņemot vērā 53. pantu.
3. Optimizētas aizsardzības stratēģijas iedzīvotājiem, kuri var tikt pakļauti apstārošanai, dažādos postulētos notikumos un ar tiem saistītos scenārijos.
4. Iepriekš definēti vispārēji kritēriji konkrētiem aizsardzības pasākumiem.
5. Standarta sliekšņi jeb operatīvie kritēriji, piemēram, novērojumi un rādītāji, kas raksturo apstākļus uz vietas.
6. Mehānismi tūlītējai koordinācijai starp organizācijām, kurām ir uzdevumi attiecībā uz gatavību ārkārtas situācijām un reaģēšanu uz tām, un ar visām pārējām dalībvalstīm un ar trešām valstīm, kuras var būt iesaistītas vai varētu būt skartas.

▼ B

7. Mehānismi avārijas reaģēšanas plāna pārskatīšanai un pārstrādāšanai, ņemot vērā izmaiņas vai praktiskajās mācībās un gadījumos gūto pieredzi.

Iepriekš izveido mehānismus šo elementu pārstrādāšanai pēc vajadzības avārijas apstārošanas situācijas laikā, lai ņemtu vērā esošos apstākļus, kas mainās un attīstās reaģēšanas pasākumu gaitā.

Attiecībā uz reaģēšanu uz avāriju

Reaģēšanu uz avārijas apstārošanas situāciju īsteno, laikus ieviešot gatavības mehānismus, tostarp, bet ne tikai šādus:

1. Tūlītēja aizsardzības pasākumu īstenošana, ja iespējams, pirms notiek jebkāda apstārošana.
2. Stratēģiju un veikto pasākumu efektivitātes novērtēšana un to precizēšana atbilstoši dominējošajai situācijai.
3. Dozu salīdzināšana ar piemērojamo standartlīmeni, koncentrējoties uz tām grupām, kuru dozas pārsniedz standartlīmeni.
4. Papildu aizsardzības stratēģiju īstenošana pēc vajadzības, pamatojoties uz dominējošajiem apstākļiem un pieejamo informāciju.

▼B*XII PIELIKUMS***Informācija iedzīvotājiem par avārijas gadījumā piemērojamiem veselības aizsardzības pasākumiem un veicamajiem pasākumiem, kā minēts 70. un 71. pantā****A. Informācija, kas iepriekš jāsniedz iedzīvotājiem, kurus var ietekmēt avārija:**

1. Svarīgākie fakti par radioaktivitāti un tās ietekmi uz cilvēkiem un vidi.
2. Dažādie avāriju veidi, to ietekme uz iedzīvotājiem un vidi.
3. Avārijas novēršanas pasākumi, kas paredzēti, lai iedzīvotājus brīdinātu, aizsargātu un tiem palīdzētu avārijas gadījumā.
4. Atbilstoša informācija par iedzīvotāju rīcību avārijas gadījumā.

B. Informācija, kas jāsniedz ietekmētajiem iedzīvotājiem avārijas gadījumā

1. Pamatojoties uz dalībvalstu iepriekš izstrādāto avārijas reaģēšanas plānu, iedzīvotāji, kurus faktiski ir skārusi avārija, nekavējoties un regulāri saņem:
 - a) informāciju par notikušās avārijas veidu un, kad tas iespējams, arī sīkākas ziņas (piemēram, par tās cēloni, apjomu un iespējamo notikumu attīstību);
 - b) ieteikumus par aizsardzību, kas atkarībā no avārijas veida var
 - i) aptvert sekojošo: ierobežojumus noteiktu pārtikas produktu un ūdens lietošanā, kas var būt piesārņoti, vienkāršus higiēnas un dezaktivācijas noteikumus, ieteikumus uzturēties telpās, aizsargvielu izsniegšanu un lietošanu, evakuācijas kārtību;
 - ii) pēc vajadzības tikt papildināti ar īpašiem brīdinājumiem noteiktām iedzīvotāju grupām;
 - c) paziņojumus, kuros ieteikts ievērot kompetentās iestādes norādījumus vai prasības.
2. Ja pirms avārijas tiek izsludināta trauksme, iedzīvotājiem, kurus var skart avārija, jau trauksmes laikā sniedz informāciju un norādījumus, piemēram:
 - a) aicinājumu attiecīgajiem iedzīvotājiem ieslēgt attiecīgus sakaru kanālus;
 - b) sagatavošanās ieteikumus iestādēm ar īpašu kolektīvo atbildību;
 - c) ieteikumus avārijas īpaši skartām profesionālām grupām.
3. Ja ir pietiekami daudz laika, papildus šai informācijai un norādījumiem atgādina pamatfaktus par radioaktivitāti un tās ietekmi uz cilvēkiem un vidi.

▼B*XIII PIELIKUMS***Indikatīvs būvmateriālu veidu saraksts, kurus ņem vērā attiecībā uz to emitēto gamma starojumu, kā minēts 75. pantā**

1. Dabiskie materiāli

a) alauna slānekļis;

b) dabiski vulkāniskas izcelsmes būvmateriāli vai piedevas, piemēram:

— granitoīdi (piemēram, granīti, sienīts un ortogneiss);

— porfīri;

— vulkāniskais tufs;

— pocolāns (pocolānie pelni);

— lava.

2. Materiāli, kuros ietilpst atlikumi no uzņēmumiem, kas pārstrādā dabā sastopamus radioaktīvus materiālus, piemēram:

vieglie pelni;

fosforgipsis;

fosfora izdedži;

alvas izdedži;

vara izdedži;

"sarkanie dubļi" (alumīnija ražošanas atlikums);

tērauda ražošanas atlikumi.

XIV PIELIKUMS

Informācija, kas jānorāda slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu (HASS) reģistrā, kā minēts 89. pantā

STANDARTVEIDLAPA DATU REĢISTRĀCIJAI PAR SLĒGTIEM AUGSTAS RADIOAKTIVITĀTES STAROJUMA AVOTIEM (HASS) (brīvprātīgi sniegtie dati slīprakstā)		
1. HASS identifikācijas numurs	2. Licenci saņēmušā uzņēmuma dati	3. HASS atrašanās (izmantošana vai glabāšana), ja atšķiras no 2.
Ražotāja ierīces numurs	Nosaukums	Nosaukums
Lietošanas joma:	Adrese	Adrese
	Valsts	Valsts
	Ražotājs <input type="checkbox"/> Piegādātājs <input type="checkbox"/> Lietotājs <input type="checkbox"/>	Stacionārs <input type="checkbox"/> Glabāšanā <input type="checkbox"/> Mobils <input type="checkbox"/>
4. Reģistrācija	5. Licence	6. HASS operatīvā kontrole
Reģistrācijas sākuma datums:	Numurs	Datums
Reģistru arhivēšanas datums:	Izdota (datums):	Datums
	Derīga līdz:	Datums
7. HASS raksturojums	8. HASS saņemšana	Datums
Ražošanas gads:	Saņemšanas datums:	Datums
Radionuklīds:	Saņemts (no kā):	Datums
Radioaktivitāte ražošanas datumā:		Datums
	Nosaukums	Datums
Radioaktivitātes atsaucē datums:	Adrese	Datums
Ražotājs/piegādātājs (*):	Valsts	Datums
Nosaukums:	Ražotājs <input type="checkbox"/> Piegādātājs <input type="checkbox"/> Cits lietotājs <input type="checkbox"/>	Datums
Adrese:		Datums
Valsts:	9. HASS nodošana	10. Papildinformācija
Fizikāli ķīmiskās īpašības	Nodošanas datums:	Nozaudēšana <input type="checkbox"/> Nozaudēšanas datums
Starojuma avota veids:	Nodots (kam):	Zādzība <input type="checkbox"/> Zādzības datums
Kapsulas identifikācija:		Atrasts Jā <input type="checkbox"/> Nē <input type="checkbox"/>
ISO klasifikācija:	Nosaukums	Datums
ANSI klasifikācija:	Adrese	Vieta
SAEA starojuma avota kategorija:	Valsts	Citas ziņas
Neitronu starojuma avots: Jā <input type="checkbox"/> Nē <input type="checkbox"/>	Licences numurs:	
Neitronu starojuma avota mērķis:	Izdota (datums):	
Neitronu plūsma:	Derīga līdz:	
	Ražotājs <input type="checkbox"/> Piegādātājs <input type="checkbox"/> Cits uzņēmums <input type="checkbox"/>	
	Ilgtermiņa glabāšanas vai apglabāšanas iekārta <input type="checkbox"/>	

(*) Ja starojuma avota ražotājs uzņēmējdarbību veic ārpus Savienības, tā vietā drīkst norādīt importētāja vai piegādātāja nosaukumu un adresi.

*XV PIELIKUMS***Prasības uzņēmumiem, kas atbildīgi par slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu, kā minēts 91. pantā**

Ikviens uzņēmums, kas ir atbildīgs par slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu:

- a) nodrošina to, ka ikviena starojuma avota integritātes pārbaudīšanas un uzturēšanas nolūkā regulāri veic piemērotus testus, piemēram, hermētiskuma testus, kuru pamatā ir starptautiski standarti;
- b) regulāri un noteiktos laika intervālos, ko var noteikt dalībvalstis, pārbauda, vai katrs starojuma avots un – attiecīgā gadījumā – iekārta, kuras sastāvā ir starojuma avots, joprojām atrodas tā izmantošanas vai uzglabāšanas vietā un ir acīmredzami labā stāvoklī;
- c) nodrošina to, ka visiem stacionārajiem un mobilajiem starojuma avotiem piemēro atbilstīgus dokumentētus pasākumus, piemēram, rakstiskus protokolus un procedūras, kuru mērķis ir novērst nesankcionētu piekļuvi starojuma avotam vai tā pazušanu, nozagšanu vai sabojāšanu ugunsgrēkā;
- d) nekavējoties paziņo kompetentajai iestādei par starojuma avota pazušanu, nozagšanu, noplūdi vai nesankcionētu izmantošanu, veic katra starojuma avota integritātes pārbaudi pēc visiem negadījumiem, tostarp pēc ugunsgrēka, kas varējis tam nodarīt bojājumus, un vajadzības gadījumā par to un par veiktajiem pasākumiem informē kompetento iestādi;
- e) visus no lietošanas izņemtos starojuma avotus pēc to izmantošanas beigām, lieki nekavējoties, nodod atpakaļ piegādātājam vai novieto iekārtā ilglaicīgai uzglabāšanai vai apglabāšanai, vai nodod to citam atļauju saņēmēmu uzņēmumam, ja vien kompetentā iestāde nav atļāvusi rīkoties citādi;
- f) pirms starojuma avota nodošanas pārlicinās par to, vai saņēmējam ir attiecīga licence;
- g) nekavējoties paziņo kompetentajai iestādei par visām avārijām vai negadījumiem, kas izraisījuši darbinieku vai iedzīvotāju netīšu apstarošanu.

*XVI PIELIKUMS***Slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu identificēšana un marķēšana, kā minēts 91. pantā**

1. Ražotājs vai piegādātājs nodrošina, ka:
 - a) ikvienu slēgtu augstas radioaktivitātes starojuma avotu apzīmē ar unikālu numuru. Minēto numuru, ja iespējams, iegravē vai ar zīmogu uzspiež uz starojuma avota.

Šo numuru iegravē vai ar zīmogu uzspiež arī uz starojuma avota konteineru. Ja tas nav izdarāms vai ja lieto atkārtoti izmantojamus transporta konteinerus, uz starojuma avota konteineru norāda vismaz starojuma avota veidu;
 - b) starojuma avota konteineru un, ja iespējams, starojuma avotu marķē un uzliek etiķeti ar atbilstīgu zīmi, lai brīdinātu cilvēkus par starojuma draudiem.
2. Ražotājs sniedz katra saražotā starojuma avota modeļa fotoattēlu un tipiskā starojuma avota konteineru fotoattēlu.
3. Uzņēmums nodrošina to, ka ikvienam slēgtam augstas radioaktivitātes starojuma avotam pievieno rakstveida informāciju, kurā norāda, ka šis starojuma avots ir identificēts un marķēts saskaņā ar 1. punktu, kā arī nodrošina to, ka 1. punktā minētie marķējumi un etiķetes saglabājas salasāmas. Minētā informācija pēc vajadzības ietver starojuma avota, starojuma avota konteineru, transporta iepakojuma, ierīču un aprīkojuma fotoattēlus.

▼B*XVII PIELIKUMS***Esošu apstarošanas situāciju veidu indikatīvs saraksts, kā minēts 100. pantā**

- a) apstarošana, ko izraisa zonu piesārņojums ar radioaktīvo materiālu atlikumiem no:
- i) pagātnes darbībām, kas nekad nav tikušas pakļautas regulatīvai kontrolei vai nav regulētas saskaņā ar šīs direktīvas prasībām;
 - ii) avārijām pēc tam, kad avārijas apstarošanas situācija ir atzīta par izbeigtu, kā paredzēts avārijas pārvaldības sistēmā;
 - iii) atlikumiem no pagātnes darbībām, par kurām uzņēmums vairs nav likumīgi atbildīgs;
- b) apstarošana no dabīgiem starojuma avotiem, tostarp:
- i) apstarošana ar radonu un toronu iekšelpās darba vietās, mājokļos un citās ēkās;
 - ii) ārēja apstarošana no būvmateriāliem iekšelpās;
- c) apstarošana no precēm, tostarp pārtika, dzīvnieku barība un dzeramais ūdens, kas satur:
- i) radionuklīdus no piesārņotajām zonām, kas minētas a) punktā, vai
 - ii) dabā sastopamus radionuklīdus.



XVIII PIELIKUMS

To jautājumu saraksts, kas jāņem vērā, izstrādājot valsts rīcības plānu, lai novērstu ilgtermiņa riskus, ko rada apstarošana ar radonu, kā minēts 54., 74. un 103. pantā

- 1) Stratēģija pētījumu veikšanai par radona koncentrāciju iekštelpās vai gāzu koncentrāciju augsnē, lai aplēstu radona koncentrācijas iekštelpās sadalījumu, mērījumu datu pārvaldībai un citu attiecīgu parametru noteikšanai (piemēram, augsnes un iežu veidi, caurlaidība un rādija-226 saturs iežos vai augsnē).
- 2) Pieeja, dati un kritēriji, ko izmanto zonu norobežošanai vai citu parametru definēšanai, kurus var izmantot kā konkrētus rādītājus attiecībā uz situācijām ar potenciāli lielu apstarošanu ar radonu.
- 3) Darba vietu un publiski pieejamu ēku veidu apzināšana, piemēram, skolas, darba vietas pazemē un vietas konkrētās zonās, kur nepieciešami mērījumi, pamatojoties uz riska novērtējumu, ņemot vērā, piemēram, noslogojuma laikus.
- 4) Pamatojums standartlīmeņu noteikšanai mājokļiem un darba vietām. Attiecīgā gadījumā, pamatojumu dažādu standartlīmeņu noteikšanai dažādam ēku izmantojumam (mājokļi, publiski pieejamas ēkas, darba vietas), kā arī esošām un jaunām ēkām.
- 5) Pienākumu sadale (valsts un nevalstiskām struktūrām), koordinācijas mehānismi un pieejamie resursi rīcības plāna īstenošanai.
- 6) Stratēģija, lai mājokļos samazinātu apstarošanu ar radonu un prioritāru uzmanību piešķirtu saskaņā ar 2. punktu apzināto situāciju risināšanai.
- 7) Stratēģijas, lai veicinātu rīcību stāvokļa uzlabošanai laikposmā pēc būvniecības.
- 8) Stratēģija, tostarp metodes un instrumenti, radona nokļūšanas jaunās ēkās novēršanai, arī to būvmateriālu apzināšana, kuriem ir nozīmīgi radona izgarojumi.
- 9) Rīcības plāna pārskatīšanas grafiki.
- 10) Komunikācijas stratēģija, kā palielināt sabiedrības informētību un informēt vietējos lēmumu pieņēmējus, darba devējus un darba ņēmējus par radona radīto apdraudējumu, tostarp saistībā ar smēķēšanu.
- 11) Norādījumi par metodēm un instrumentiem, kas paredzēti mērījumiem un stāvokļa uzlabošanas pasākumiem. Jāizskata arī metroloģisko un korektīvo pasākumu dienestu akreditācijas kritēriji.
- 12) Vajadzības gadījumā finansiāla atbalsta sniegšana apsekojumiem un pasākumiem stāvokļa uzlabošanai saistībā ar radonu, jo īpaši privātos mājokļos ar ļoti augstu radona koncentrāciju.
- 13) Ilgtermiņa mērķi, lai mazinātu plaušu vēža risku, kas attiecināms uz apstarošanu ar radonu (attiecībā uz smēķētājiem un nesmēķētājiem).
- 14) Vajadzības gadījumā apsvērumi par citiem saistītiem jautājumiem un atbilstīgām programmām, piemēram, programmām par energotaupību un iekštelpu gaisa kvalitāti.



XIX PIELIKUMS

Direktīvas 107. pantā minētā atbilstības tabula

Šī direktīva	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/Euratom
1. pants	1. pants	1. pants	54. pants	1. pants	
2. panta 1. punkts			2. panta 1. punkts, 40. panta 1. punkts, 48. panta 1. punkta b) apakšpunkts		
2. panta 2. punkta a) apakšpunkts			2. panta 1. punkta a) apakšpunkts		
2. panta 2. punkta b) apakšpunkts			2. panta 1. punkta b) apakšpunkts		
2. panta 2. punkta c) apakšpunkts			2. panta 2. punkts, 40. pants		
2. panta 2. punkta d) apakšpunkts			2. panta 3. punkts, 40. pants		
2. panta 2. punkta e) apakšpunkts			2. panta 3. punkts 48. panta 1. punkts		
3. pants			2. panta 4. punkts		
4. pants	2., 3. un 4. pants	2. pants	1. pants	1. un 2. pants	2. pants
5. pants					
5. panta a) punkts			6. panta 1. punkts 48. panta 2. punkts		
5. panta b) punkts			6. panta 3. punkta a) apakšpunkts 48. panta 2. punkts		
5. panta c) punkts			6. panta 3. punkta b) apakšpunkts, 6. panta 4. punkts		
6. panta 1. punkts			7. panta 1. un 2. punkts		
6. panta 1. punkta a) apakšpunkts					
6. panta 1. punkta b) apakšpunkts					
6. panta punkta c) apakšpunkts				4. panta 2. punkta b) apakšpunkts, 4. panta 4. punkta a) apakšpunkts	
6. panta 2. punkts					
7. pants			48. panta 2. punkts		
8. pants			8. pants		
9. panta 1. punkts					
9. panta 2. punkts			9. panta 1. punkts		

▼B

Šī direktīva	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/ Euratom
9. panta 3. punkts			9. panta 2. punkts		
10. pants			10. pants		
11. panta 1. punkts			11. panta 1. punkts		
11. panta 2. punkts			11. panta 2. punkts		
11. panta 3. punkts			11. panta 2. punkts		
11. panta 4. punkts			11. panta 3. punkts		
12. pants			13. pants		
13. pants			15. un 16. pants		
14. panta 1. punkts					
14. panta 2. punkts				7. panta 1. un 3. punkts	
14. panta 3. punkts					
15. panta 1. punkts			22. panta 1. punkta a) apakšpunkts		
15. panta 2. punkts			22. panta 1. punkta b) apakšpunkts		
15. panta 3. punkts			22. panta 1. punkta b) apakšpunkts		
15. panta 4. punkts			22. panta 2. punkts		
15. panta 5. punkts					8. panta 1. punkts
16. pants					8. panta 2. punkts
17. panta 1. punkts	7. panta 1. punkts		50. panta 3. punkts		
17. panta 2. punkts	7. panta 2. punkts				
17. panta 3. punkts					
17. panta 4. punkts					
18. pants				7. panta	
19. panta 1. punkts			6. panta 1. punkts		
19. panta 2. punkts			6. panta 2. punkts		
19. panta 3. punkts					
19. panta 4. punkts					
20. pants					
21. pants			6. panta 5. punkts		
22. pants				3. panta 1. punkta d) apakšpunkts 4. panta 2. punkta c) apakšpunkts 5. panta 4. punkts	

▼B

Šī direktīva	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/ Euratom
23. pants			40. panta 2. punkts		
24. pants			4. panta 3. punkts 41. pants		
25. pants		3. pants	3. panta 1. punkts		
26. pants			3. panta 2. punkts		
27. panta 1. punkts					
27. panta 2. punkts			4. panta 2. punkts		
27. panta 3. punkts					
28. panta a), b), c), e) un f) punkts			4. panta 1. punkts		
28. panta d) punkts					3. panta 1. punkts
29. pants					
30. panta 1. punkts			5. panta 1. punkts		
30. panta 2. punkts			5. panta 2. punkts		
30. panta 3. punkts					
30. panta 4. punkts					
31. panta 1. punkts			23. panta 1. punkts		
31. panta 2. punkts					
31. panta 3. punkts					
31. panta 4. punkts					
32. pants			17. panta a), c), d) un e) punkts		
33. pants			39. pants		
34. pants			23. panta 2. punkts		
35. panta 1. punkts			18. panta 1. punkts		
35. panta 2. punkts					
35. panta 3. punkts			42. pants		
36. panta 1. punkts			17. panta b) punkts		
36. panta 2. punkts			18. panta 2. un 3. punkts		
36. panta 3. punkts			18. panta 4. punkts		
37. pants			19. pants		
38. pants			20. pants		
39. pants			24. pants		
40. panta 1. punkts			21. pants		
40. panta 2. punkts					

▼B

Šī direktīva	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/ Euratom
41. pants			25. pants		
42. pants			26. pants		
43. pants			28. pants		
44. panta 1. punkta a) līdz c) apakšpunkts			29. panta 1. punkts		
44. panta 1. punkta d) apakšpunkts		4. panta 2. punkts			
44. panta 2. punkts			38. panta 2. punkts		
44. panta 3. punkts			29. panta 2. punkts		
44. panta 4. punkts					
44. panta 5. punkts			29. panta 3. punkts		
44. panta 6. punkts			38. panta 5. punkts		
45. panta 1. punkts			30. pants		
45. panta 2. punkts			31. panta 1. punkts		
45. panta 3. punkts			31. panta 2. punkts		
45. panta 4. punkts			31. panta 3. punkts		
46. pants			32. pants		
47. pants			33. pants		
48. pants			34. pants		
49. panta 1. punkts			36. pants		
49. panta 2. punkts			35. panta 1. punkts		
49. panta 3. punkts			35. panta 2. punkts		
50. pants			37. pants		
51. panta 1. punkts		4. panta 1. punkts			
51. panta 2. punkts		6. panta 1. punkts			
51. panta 3. punkts		6. panta 2. punkts			
51. panta 4. punkts		5. pants			
51. panta 5. punkts		7. pants			
52. panta 1. punkts			12. panta 1. punkts		
52. panta 2. punkts			12. panta 2. punkts		
52. panta 3. punkts					
53. pants			52. pants un 27. pants		
54. pants					

▼B

Šī direktīva	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/ Euratom
55. pants				3. pants	
56. pants				4. pants	
57. panta 1. punkta a) un c) apakšpunkts				5. panta 1. un 2. punkts	
57. panta 1. punkta b) un d) apakšpunkts					
57. panta 2. punkts				5. panta 3. punkts	
58. panta a), c), d), e), f) punkts				6. pants	
58. panta b) punkts					
59. pants				7. pants	
60. panta 1. punkts				8. panta 2. punkts	
60. panta 2. punkts				8. panta 3. punkts	
60. panta 3. punkta a) apakšpunkts				8. panta 4. un 5. punkts	
60. panta 3. punkta c) apakšpunkts				8. panta 6. punkts	
60 3. punkta b), d) un e) apakšpunkts					
61. pants				9. pants	
62. pants				10. pants	
63. panta a) punkts				11. pants	
63. panta no b) līdz f) punkts					
64. pants				12. pants	
65. pants			43., 44. pants		
66. pants			45. pants		
67. pants					
68. pants			47. pants		
69. pants			51. panta 1. līdz 4. punkts		
70. pants	5				
71. pants	6				
72. pants					
73. pants			53. pants		
74. pants					
75. pants					

▼B

Šī direktīva	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/ Euratom
76. pants					13. pants
77. pants					
78. pants					
79. panta 1. punkts			38. panta 3. punkts		
79. panta 2. punkts					
79. panta 3. punkts					
80. pants			31. panta 1. punkts		
81. pants					
82. pants					
83. pants					
84. panta 1. punkts			38. panta 4. punkts		
84. panta 2. un 3. punkts					
85. pants					
86. panta 1. punkts					
86. panta 2. punkts					5. panta 1. punkts
86. panta 3. punkts					4. pants
86. panta 4. punkts					6. panta d) punkts
87. pants					3. panta 2. punkts
88. pants					3. panta 3. punkts
89. pants					5. panta 2. punkts
90. pants					5. panta 3. un 4. punkts
91. panta 1. punkts					6. pants
91. panta 2. punkts					7. pants
92. panta 1. punkts					
92. panta 2. punkts					9. panta 3. punkts
92. panta 3. punkts					9. panta 2. punkts
93. pants					
94. panta 1. punkts					9. panta 1. punkts
94. panta 2. punkts					9. panta 4. punkts
95. pants					10. pants
96. pants					
97. pants			50. panta 1. punkts, 49. pants		

▼B

Šī direktīva	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/ Euratom
98. pants			50. panta 2. punkts		
99. panta 1. punkts			50. panta 4. punkts		
99. panta 2. punkts			51. panta 5. punkts		
99. panta 3. punkts					11. pants
100. pants					
101. pants					
102. pants					
103. pants					
104. pants			38. panta 1. punkts 46. pants	13. pants	12. pants
105. pants					
106. pants	12. pants	8. pants	55. pants	14. pants	16. pants
107. pants			56. pants	15. pants	
108. pants					18. pants
109. pants	13. pants	9. pants	57. pants	16. pants	19. pants
I pielikums					
II pielikums			II pielikums		
III pielikums					I pielikums
IV pielikums					
V pielikums					
VI pielikums					
VII pielikums			I pielikums		
VIII pielikums					
IX pielikums					
X pielikums		I un II pielikums			
XI pielikums					
XII pielikums	I un II pielikums				
XIII pielikums					
XIV pielikums					II pielikums
XV pielikums					6. pants
XVI pielikums					7. pants

▼B

Šī direktīva	89/618/Euratom	90/641/Euratom	96/29/Euratom	97/43/Euratom	2003/122/ Euratom
XVII pielikums XVIII pielikums XIX pielikums	8., 9., 10., 11. pants		14. pants	8. panta 1. punkts	5. panta 5. punkts, 5. panta 6. punkts, 14., 15., 17. pants