Šis dokuments ir izveidots vienīgi dokumentācijas nolūkos, un iestādes neuzņemas nekādu atbildību par tā saturu

►**B**

EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2004/40/EK

(2004. gada 29. aprīlis)

par minimālajām drošības un veselības aizsardzības prasībām attiecībā uz darba ņēmēju pakļaušanu riskam, ko rada fizikāli faktori (elektromagnētiskie lauki) (18. atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē)

(OV L 159, 30.4.2004., 1. lpp.)

Grozīta ar:

		Oficiālais Vēstnesis		
		Nr.	Lappuse	Datums
►**M1**	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2007/30/EK (2007. gada 20. jūnijs)	L 165	21	27.6.2007.
►**M2**	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2008/46/EK (2008. gada 23. aprīlis)	L 114	88	26.4.2008.
►**M3**	Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1137/2008 (2008. gada 22. oktobris)	L 311	1	21.11.2008.

▼B

EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA 2004/40/EK

(2004. gada 29. aprīlis)

par minimālajām drošības un veselības aizsardzības prasībām attiecībā uz darba ņēmēju pakļaušanu riskam, ko rada fizikāli faktori (elektromagnētiskie lauki) (18. atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē)

EIROPAS PARLAMENTS UN EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME,

ņemot vērā Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu, un jo īpaši tā 137. panta 2. punktu,

ņemot vērā Komisijas priekšlikumu ([1]), kas iesniegts pēc apspriešanās ar Darba drošības, higiēnas un veselības aizsardzības padomdevēju komiteju,

ņemot vērā Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejas atzinumu ([2]),

pēc apspriešanās ar Reģionu komiteju,

saskaņā ar Līguma 251. pantā paredzēto procedūru ([3]),

tā kā:

(1) Saskaņā ar Līgumu Padome var pieņemt ar direktīvām minimālās prasības, lai veicinātu uzlabojumus, jo īpaši darba vidē, lai nodrošinātu darba ņēmēju veselības un drošības aizsardzības augstāku līmeni. Šādās direktīvās jāizvairās paredzēt tādus administratīvus, finansiālus un juridiskus ierobežojumus, kas kavētu mazu un vidēju uzņēmumu veidošanos un attīstību.

(2) Komisijas paziņojums par savu rīcības programmu, kas attiecas uz Kopienas Hartas par darba ņēmēju sociālajām pamattiesībām īstenošanu, paredz ieviest obligātās drošības un veselības aizsardzības prasības attiecībā uz darba ņēmēju pakļaušanu riskam, ko rada fizikāli faktori. Eiropas Parlaments 1990. gada septembrī ir pieņēmis rezolūciju par minēto rīcības programmu ([4]), jo īpaši aicinot Komisiju izstrādāt īpašu direktīvu par risku, ko rada troksnis, vibrācija un citi fizikālie faktori darba vietā.

(3) Pirmais pasākums bija Eiropas Parlamenta un Padomes pieņemtā Direktīva 2002/44/EK (2002. gada 25. jūnijs) par minimālajām veselības un drošības prasībām attiecībā uz darba ņēmēju pakļaušanu riskiem, ko rada fizikāli faktori (vibrācija) (16. atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē) ([5]). Nākamais pasākums bija Eiropas Parlamenta un Padomes pieņemtā Direktīva 2003/10/EK (2003. gada 6. februāris) par veselības un drošības minimālajām prasībām attiecībā uz darba ņēmēju pakļaušanu darba vides riskiem, ko rada fizikāli faktori (troksnis) (17. atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē) ([6]).

([1]) OV C 77, 18.3.1993., 12. lpp. un OV C 230, 19.8.1994., 3. lpp.
([2]) OV C 249, 13.9.1993., 28. lpp.
([3]) Eiropas Parlamenta 1994. gada 20. aprīļa atzinums (OV C 128, 9.5.1994., 146. lpp.), kas apstiprināts 1999. gada 16. septembrī (OV C 54, 25.2.2000., 75. lpp.), Padomes 2003. gada 18. decembra kopējā nostāja (OV C E 66, 16.3.2004., 1. lpp.), Eiropas Parlamenta 2004. gada 30. marta nostāja (*Oficiālajā Vēstnesī* vēl nav publicēta) un Padomes 2004. gada 7. aprīļa lēmums.
([4]) OV C 260, 15.10.1990.,167. lpp.
([5]) OV L 177, 6.7.2002., 13. lpp.
([6]) OV L 42, 15.2.2003., 38. lpp.

▼B

(4) Pašlaik uzskata, ka jāievieš pasākumi, lai aizsargātu darba ņēmējus pret risku saistībā ar elektromagnētiskajiem laukiem, jo tie ietekmē darba ņēmēju veselību un drošību. Tomēr šajā direktīvā nav izskatīta ilgstošā ietekme, tostarp iespējamā kancerogēnā ietekme, ko rada laika gaitā mainīgu elektrisko, magnētisko un elektromagnētisko lauku iedarbība, par ko nav pārliecinošu zinātnisko datu, lai pierādītu cēloņsakarību. Šie pasākumi paredzēti ne tikai, lai individuāli nodrošinātu katra darba ņēmēja veselības aizsardzību un drošību, bet arī, lai radītu visu Kopienas darba ņēmēju minimālo aizsardzības līmeni un tādējādi izvairītos no iespējamiem konkurences izkropļojumiem.

(5) Šī direktīva paredz obligātās prasības, tādējādi dodot dalībvalstīm iespēju paturēt spēkā vai pieņemt labvēlīgākus noteikumus par darba ņēmēju aizsardzību, jo īpaši noteikt mazākas iedarbību izraisošās vērtības vai iedarbības robežvērtības elektromagnētiskajiem laukiem. Šīs direktīvas īstenošana nedrīkst būt attaisnojums tam, ka pasliktinās katrā dalībvalstī jau dominējošā situācija.

(6) Aizsardzības sistēma pret elektromagnētiskajiem laukiem jāierobežo tiktāl, lai tajā būtu noteikti sasniedzamie mērķi, pārmērīgi neiedziļinoties sīkumos, principi, kas jāievēro, un pamatvērtības, kas jāpiemēro, lai dalībvalstis varētu vienādi piemērot minimālās prasības.

(7) Elektromagnētisko lauku iedarbības līmeni var efektīvāk samazināt, darba vietu plānošanas procesā iekļaujot preventīvus pasākumus un darba aprīkojumu, procedūras un metodes izvēloties tā, lai prioritāte būtu riska cēloņu samazināšana. Noteikumi par darba aprīkojumu un metodēm tādējādi veicina iesaistīto darba ņēmēju aizsardzību.

(8) Lai uzlabotu darba ņēmēju drošību un veselības aizsardzību, darba devējiem jāveic pielāgojumi, ņemot vērā tehnikas attīstību un zinātnes atziņas par risku, kas saistīts ar elektromagnētisko lauku iedarbību.

(9) Šī direktīva ir atsevišķa direktīva 16. panta 1. punkta nozīmē Padomes Direktīvā 89/391/EEK (1989. gada 12. jūnijs) par pasākumiem, kas ieviešami, lai uzlabotu darba ņēmēju drošību un veselības aizsardzību darbā ([1]), tādēļ minētā direktīva attiecas uz elektromagnētisko lauku iedarbību uz darba ņēmējiem, neskarot stingrākus un/vai īpašākus noteikumus, kas ietverti šajā direktīvā.

(10) Šī direktīva ir praktisks līdzeklis iekšējā tirgus sociālā aspekta īstenošanā.

(11) Šīs direktīvas īstenošanai vajadzīgie pasākumi jānosaka saskaņā ar Padomes Lēmumu 1999/468/EK (1999. gada 28. jūnijs), ar ko nosaka Komisijai piešķirto izpildes pilnvaru īstenošanas kārtību ([2]).

(12) Ja ir ievērota iedarbības robežvērtība un iedarbību izraisošās vērtības, jābūt augstam aizsardzības līmenim attiecībā uz konstatēto ietekmi uz veselību, ko var izraisīt elektromagnētiskie lauki, bet tas nebūt nenozīmē, ka to ievērošana ļaus izvairīties no medicīnas ierīču, piemēram, metāla protēžu, elektrokardiostimulatoru un defibrilatoru, auss gliemežnīcas implantu un citu implantu darbības traucējumiem vai no ietekmes uz to darbību; traucējumi, jo īpaši elektrokardiostimulatoru darbībā, var rasties arī tad, ja nav sasniegts iedarbību izraisošo vērtību līmenis, un tādēļ uz tiem jāattiecina attiecīgi drošības un aizsardzības pasākumi,

IR PIEŅĒMUŠI ŠO DIREKTĪVU.

([1]) OV L 183, 29.6.1989., 1. lpp. Direktīvā grozījumi izdarīti ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1882/2003 (OV L 284, 31.10.2003., 1. lpp.).

([2]) OV L 184, 17.7.1999., 23. lpp.

▼B

I IEDAĻA

VISPĀRĪGIE NOTEIKUMI

1. pants

Mērķis un darbības joma

1. Šī direktīva, kas ir 18. atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē, paredz obligātās prasības darba ņēmēju aizsardzībai pret viņu veselības un drošības apdraudējumu, ko rada vai var radīt elektromagnētisko lauku (no 0 Hz līdz 300 GHz) iedarbība darba laikā.

2. Šī direktīva attiecas uz darba ņēmēju veselības un drošības apdraudējumu saistībā ar zināmu, īslaicīgu kaitīgu ietekmi uz cilvēka organismu, ko rada inducēto strāvu plūsma un enerģijas absorbcija, kā arī kontaktstrāvas.

3. Šī direktīva neattiecas uz iespējamo ilgtermiņa ietekmi.

4. Šī direktīva neattiecas uz risku, ko rada saskarsme ar zemsprieguma vadiem.

5. Direktīva 89/391/EEK pilnībā attiecas uz visu 1. punktā minēto jomu, neskarot stingrākus un/vai īpašākus šīs direktīvas noteikumus.

2. pants

Definīcijas

Šajā direktīvā piemēro šādas definīcijas:

a) "elektromagnētiskie lauki" ir statiski magnētiskie un laika gaitā mainīgi elektriskie, magnētiskie un elektromagnētiskie lauki, kuru frekvences ir līdz 300 GHz;

b) "iedarbības robežvērtības" ir elektromagnētisko lauku iedarbības ierobežojumi, kas ir tieši pamatoti ar konstatētu ietekmi uz veselību un bioloģiskiem apsvērumiem. Šo ierobežojumu ievērošana nodrošinās to, ka darba ņēmēji, kas ir pakļauti elektromagnētisko lauku iedarbībai, būs aizsargāti pret visu zināmo kaitīgo ietekmi uz veselību;

c) "iedarbību izraisošās vērtības" ir tieši izmērāmu parametru lielums, kas izteikts kā elektriskā lauka stiprums (*E*), magnētiskā lauka stiprums (*H*), magnētiskā indukcija (*B*) un starojuma blīvums (*S*), kuru sasniedzot, jāuzsāk viens vai vairāki šajā direktīvā noteiktie pasākumi. Ievērojot šīs vērtības, būs nodrošināta attiecīgo iedarbības robežvērtību ievērošana.

3. pants

Iedarbības robežvērtības un iedarbību izraisošās vērtības

1. Iedarbības robežvērtības norādītas pielikuma 1. tabulā.

2. Iedarbību izraisošās vērtības norādītas pielikuma 2. tabulā.

3. Kamēr uz visām attiecīgajām novērtēšanas, mērījumu un aprēķinu situācijām neattiecas saskaņoti Eiropas Elektrotehniskās standartizācijas komitejas (*CENELEC*) Eiropas standarti, tikmēr dalībvalstis, lai novērtētu, izmērītu un/vai aprēķinātu elektromagnētisko lauku iedarbību uz darba ņēmējiem, var izmantot citus zinātniski pamatotus standartus vai pamatnostādnes.

▼B

II IEDAĻA

DARBA DEVĒJU PIENĀKUMI

4. pants

Iedarbības noteikšana un riska novērtēšana

1. Veicot Direktīvas 89/391/EEK 6. panta 3. punktā un 9. panta 1. punktā paredzētos pienākumus, darba devējs novērtē un vajadzības gadījumā izmēra un/vai aprēķina to elektromagnētisko lauku līmeņus, kuri iedarbojas uz darba ņēmējiem. Kamēr uz visām attiecīgajām novērtēšanas, mērījumu un aprēķinu situācijām neattiecas saskaņotie *CENELEC* Eiropas standarti, tikmēr novērtēšanu, mērīšanu un aprēķinu var veikt saskaņā ar 3. pantā minētajiem zinātniski pamatotajiem standartiem un vadlīnijām, attiecīgā gadījumā ņemot vērā aprīkojuma ražotāju noteiktos emisijas līmeņus, ja uz šo aprīkojumu attiecas attiecīgās Kopienas direktīvas.

2. Pamatojoties uz elektromagnētisko lauku līmeņu novērtējumu, kas veikts saskaņā ar 1. punktu, ja ir pārsniegtas 3. pantā minētās iedarbību izraisošās vērtības, darba devējs novērtē un vajadzības gadījumā aprēķina, vai ir pārsniegtas iedarbības robežvērtības.

3. Novērtēšana, mērījumi un/vai aprēķini, kas minēti 1. un 2. punktā, nav jāveic publiski pieejamās darba vietās, ja novērtēšana jau ir veikta saskaņā ar noteikumiem Padomes 1999. gada 12. jūlija Ieteikumā 1999/519/EK par ierobežojumiem elektromagnētisko lauku (no 0 Hz līdz 300 GHz) iedarbībai uz plašu sabiedrību ([1]) un ir ievēroti ieteikumā noteiktie ierobežojumi attiecībā uz darba ņēmējiem, un ir neiespējams drošības apdraudējums.

4. Novērtēšanu, mērījumus un/vai aprēķinus, kas minēti 1. un 2. punktā, plāno un veic kompetenti dienesti vai personas ar piemērotiem starplaikiem, īpaši ņemot vērā Direktīvas 89/391/EEK 7. un 11. panta noteikumus par vajadzīgajiem kompetentajiem dienestiem vai personām, kā arī par apspriešanos ar darba ņēmējiem un viņu līdzdalību. Iedarbības līmeņa novērtēšanā, mērījumos un/vai aprēķinos iegūtos datus saglabā piemērotā veidā, lai vēlāk tos varētu ņemt vērā.

5. Saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 6. panta 3. punktu darba devējs, novērtējot risku, īpašu uzmanību pievērš šādiem faktoriem:

a) iedarbības līmenis, frekvenču spektrs, ilgums un veids;

b) iedarbības robežvērtības un iedarbību izraisošās vērtības, kas minētas šīs direktīvas 3. pantā;

c) ietekme attiecībā uz īpaši apdraudēto darba ņēmēju veselību un drošību;

d) netieša ietekme, piemēram:

   i) elektronisku medicīnas iekārtu un ierīču (tostarp elektrokardiostimulatoru un citu implantētu ierīču) darbības traucējumi;

   ii) risks saņemt lādiņu no feromagnētiskiem priekšmetiem statiskos magnētiskos laukos, kuru magnētiskā indukcija ir lielāka par 3 *mT*;

   iii) elektroeksplozīvu ierīču (detonatoru) iedarbināšana;

   iv) ugunsgrēki un sprādzieni, ko izraisa uzliesmojošu materiālu aizdegšanās no dzirkstelēm, kuras rada inducēti lauki, kontaktstrāvas vai dzirksteļu izlāde;

e) tāda rezerves aprīkojuma esamība, kas konstruēts, lai pazemināt elektromagnētisko lauku iedarbības līmeni;

([1]) OV L 199, 30.7.1999., 59. lpp.

▼B

f) attiecīga informācija, kas iegūta, veicot veselības uzraudzību, ciktāl iespējams ieskaitot publicētu informāciju;

g) vairāki iedarbības avoti;

h) vairāku frekvenču lauku vienlaicīga iedarbība.

6. Darba devēja rīcībā ir riska novērtējums saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 9. panta 1. punkta a) apakšpunktu, un darba devējs nosaka, kuri pasākumi jāveic saskaņā ar šīs direktīvas 5. un 6. pantu. Riska novērtējumu ieraksta piemērotā datu nesējā saskaņā ar valsts tiesību aktiem un praksi; tajā var ietvert darba devēja pamatojumu tam, ka ar elektromagnētiskajiem laukiem saistīta riska veids un apjoms ir tāds, ka turpmāks sīks riska novērtējums nav vajadzīgs. Riska novērtējumu pastāvīgi atjaunina, jo īpaši, ja notikušas būtiskas izmaiņas, kuru dēļ tas var būt novecojis, vai ja veselības uzraudzības rezultāti liecina, ka atjaunināšana ir jāveic.

5. pants

Noteikumi, kuru mērķis ir novērst vai samazināt risku

1. Ņemot vērā tehnikas attīstību un iespējas veikt pasākumus, lai kontrolētu riska cēloni, likvidē vai līdz minimumam samazina risku, ko rada elektromagnētisko lauku iedarbība.

Elektromagnētisko lauku ietekmes radīto risku samazina, pamatojoties uz vispārējiem profilakses principiem, kas izklāstīti Direktīvā 89/391/EEK.

2. Pamatojoties uz 4. pantā minēto riska novērtējumu, ja ir pārsniegtas 3. pantā minētās iedarbību izraisošās vērtības, darba devējs, ja vien saskaņā ar 4. panta 2. punktu veiktais novērtējums neliecina, ka iedarbības robežvērtības nav pārsniegtas un ka drošības apdraudējums ir neiespējams, izstrādā un īsteno rīcības plānu, kurā ietver tehniskus un/vai organizatoriskus pasākumus, kuru mērķis ir novērst iedarbību, kas pārsniedz iedarbības robežvērtības, ņemot vērā šādus faktorus:

a) citas darba metodes, kas saistītas ar elektromagnētisko lauku mazāku iedarbību;

b) tāda aprīkojuma izvēle, kam ir mazāki elektromagnētiskie lauki, ņemot vērā veicamo darbu;

c) tehniskie pasākumi elektromagnētisko lauku emisijas samazināšanai, vajadzības gadījumā arī bloķēšanas ierīces, stiegrotu aizsargekrānu vai tamlīdzīgus veselības aizsardzības mehānismus;

d) attiecīgas darba aprīkojuma, darba vietu un darbstaciju sistēmu uzturēšanas programmas;

e) darba vietu un darbstaciju plānojums un izkārtojums;

f) iedarbības ilguma un intensitātes ierobežošana;

g) piemērotu individuālo aizsardzības līdzekļu pieejamība.

3. Pamatojoties uz 4. pantā minēto riska novērtējumu, darba vietas, kurās uz darba ņēmējiem varētu iedarboties elektromagnētiskie lauki, kas pārsniedz iedarbību izraisošās vērtības, norāda ar attiecīgām zīmēm saskaņā ar Padomes Direktīvu 92/58/EEK (1992. gada 24. jūnijs) par minimālajām prasībām drošības un/vai veselības aizsardzības zīmēm darba vietā (devītā atsevišķā direktīva Direktīvas 89/391/EEK 16. panta 1. punkta nozīmē) ([1]), ja vien saskaņā ar 4. panta 2. punktu veiktais novērtējums neliecina, ka iedarbības robežvērtības nav pārsniegtas un drošības apdraudējums var būt neiespējams. Nosaka attiecīgās jomas un ierobežo piekļuvi tām, ja tas ir tehniski iespējams un ja ir risks, ka varētu tikt pārsniegtas iedarbības robežvērtības.

([1]) OV L 245, 26.8.1992., 23. lpp.

▼B

4. Darba ņēmēji nekādā gadījumā nav pakļauti iedarbībai, kas pārsniedz iedarbības robežvērtības.

Ja iedarbības robežvērtības ir pārsniegtas, kaut arī darba devējs ir veicis pasākumus, lai izpildītu šīs direktīvas prasības, darba devējs tūlīt rīkojas, lai iedarbību mazinātu tiktāl, lai tā nepārsniegtu iedarbības robežvērtības. Viņš norāda iemeslus, kāpēc iedarbības robežvērtības ir pārsniegtas, un attiecīgi maina aizsardzības un preventīvos pasākumus, lai novērstu šo vērtību atkārtotu pārsniegšanu.

5. Saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 15. pantu darba devējs šajā pantā minētos pasākumus pielāgo īpaši apdraudētu darba ņēmēju prasībām.

6. pants

Darba ņēmēju informēšana un apmācība

Neskarot Direktīvas 89/391/EEK 10. un 12. pantu, darba devējs nodrošina to, ka darba ņēmēji, kas pakļauti elektromagnētisko lauku radītam riskam darbā, un/vai viņu pārstāvji saņem visu vajadzīgo informāciju un apmācību saistībā ar šīs direktīvas 4. panta 1. punktā paredzētā riska novērtējuma rezultātu, jo īpaši:

a) par pasākumiem, kas veikti šīs regulas īstenošanai;

b) par iedarbības robežvērtībām un iedarbību izraisošajām vērtībām, to koncepcijām un ar tām saistīto iespējamo risku;

c) par rezultātiem, kas gūti elektromagnētisko lauku iedarbības līmeņa novērtējumos, mērījumos un/vai aprēķinos, kuri veikti saskaņā ar šīs direktīvas 4. pantu;

d) par to, kā atklāt iedarbības kaitīgo ietekmi uz veselību un kā par to paziņot;

e) par apstākļiem, kādos darba ņēmējiem ir tiesības uz veselības uzraudzību;

f) par drošu darba praksi, lai līdz minimumam samazinātu iedarbības radīto risku.

7. pants

Apspriešanās ar darba ņēmējiem un viņu līdzdalība

Apspriešanās ar darba ņēmējiem un/vai viņu pārstāvjiem par jautājumiem, uz ko attiecas šī direktīva, kā arī viņu līdzdalība notiek saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 11. pantu.

III IEDAĻA

DAŽĀDI NOTEIKUMI

8. pants

Veselības uzraudzība

1. Saskaņā ar Direktīvas 89/391/EEK 14. pantu veic atbilstīgu veselības uzraudzību, kuras mērķis ir profilakse un elektromagnētisko lauku iedarbības kaitīgās ietekmes uz veselību agrīna diagnostika.

Ja atklāj iedarbību, kas pārsniedz robežvērtības, tad saskaņā ar valsts tiesību aktiem un praksi attiecīgajam(-iem) darba ņēmējam(-iem) katrā ziņā nodrošina ārsta apskati. Ja atklāj kaitējumu veselībai, ko radījusi šāda iedarbība, darba devējs saskaņā ar 4. pantu veic atkārtotu riska novērtēšanu.

▼B

2. Darba devējs veic attiecīgus pasākumus, lai nodrošinātu, ka ārstam un/vai medicīnas iestādei, kas ir atbildīga par veselības uzraudzību, ir pieejami 4. pantā minētā riska novērtējuma rezultāti.

3. Veselības uzraudzības rezultātus glabā piemērotā veidā, ievērojot konfidencialitātes prasības, lai vēlāk tos varētu ņemt vērā. Katram darba ņēmējam pēc viņa pieprasījuma ir piekļuve savai slimības vēsturei.

9. pants

Sankcijas

Dalībvalstis paredz atbilstīgas sankcijas, kas piemērojamas, ja ir pārkāpti saskaņā ar šo direktīvu pieņemtie valsts tiesību akti. Šīm sankcijām jābūt efektīvām, samērīgām un preventīvām.

10. pants

Tehniski grozījumi

1. Grozījumus pielikumā norādītajās iedarbības robežvērtībās un iedarbību izraisošajās vērtībās pieņem Eiropas Parlaments un Padome saskaņā ar Līguma 137. panta 2. punktā paredzēto procedūru.

▼M3

2. Tīri tehniska rakstura grozījumus pielikumā Komisija pieņem, ņemot vērā:

a) direktīvu pieņemšanu tehniskās saskaņošanas un standartizācijas jomā attiecībā uz darba aprīkojuma un/vai darba vietu projektēšanu, celtniecību, ražošanu vai montāžu;

b) tehnikas attīstību, izmaiņas svarīgākajos Eiropas standartos vai specifikācijās un jaunākos zinātnes atzinumus par elektromagnētiskajiem laukiem.

Šos pasākumus, kas ir paredzēti, lai grozītu nebūtiskus šīs direktīvas elementus, pieņem saskaņā ar 11. panta 2. punktā minēto regulatīvo kontroles procedūru. Nenovēršamu steidzamu iemeslu dēļ Komisija var izmantot 11. panta 3. punktā paredzēto steidzamības procedūru.

▼B

11. pants

Komiteja

1. Komisijai palīdz Direktīvas 89/391/EEK 17. pantā minētā komiteja.

▼M3

2. Ja ir atsauce uz šo punktu, piemēro Lēmuma 1999/468/EK 5.a panta 1. līdz 4. punktu un 7. pantu, ņemot vērā tā 8. pantu.

3. Ja ir atsauce uz šo punktu, piemēro Lēmuma 1999/468/EK 5.a panta 1., 2., 4. un 6. punktu un 7. pantu, ņemot vērā tā 8. pantu.

▼B

IV IEDAĻA

NOBEIGUMA NOTEIKUMI

▼M1

———————

▼B

13. pants

Transponēšana

▼M2

1. Dalībvalstīs līdz 2012. gada 30. aprīlim stājas spēkā normatīvie un administratīvie akti, kas vajadzīgi, lai izpildītu šīs direktīvas prasības. Dalībvalstis par to tūlīt informē Komisiju.

▼B

Kad dalībvalstis pieņem šos aktus, tajos ietver atsauci uz šo direktīvu vai arī šādu atsauci pievieno to oficiālajai publikācijai. Dalībvalstis nosaka metodes, kā izdarāmas šādas atsauces.

2. Dalībvalstis iepazīstina Komisiju ar to tiesību aktu noteikumiem, ko tās pieņem vai jau ir pieņēmušas jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

14. pants

Stāšanās spēkā.

Šī direktīva stājas spēkā dienā, kad to publicē *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*

15. pants

Adresāti

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

▼B

PIELIKUMS

IEDARBĪBAS ROBEŽVĒRTĪBAS UN IEDARBĪBU IZRAISOŠĀS VĒRTĪBAS ELEKTROMAGNĒTISKAJIEM LAUKIEM

Lai izteiktu elektromagnētisko lauku iedarbību, izmanto šādus fizikālos lielumus:

Kontaktstrāva (I_c) starp cilvēku un priekšmetu, ko izsaka ampēros (*A*). Elektriskais lauks var uzlādēt tajā esošu vadītspējīgu priekšmetu.

Strāvas blīvums (*J*) ir strāva, kas caur vienības šķērsgriezumu perpendikulāri tā virzienam ieplūst vadītājā ar noteiktu tilpumu, piemēram, cilvēka ķermenī vai tā daļā, un to izsaka ampēros uz kvadrātmetru (*A*/m^2).

Elektriskā lauka stiprums ir vektora lielums (*E*), kas atbilst spēkam, kurš iedarbojas uz uzlādētu daļiņu neatkarīgi no tās kustības telpā. To izsaka voltos uz metru (*V*/m).

Magnētiskā lauka stiprums ir vektora lielums (*H*), kas kopā ar magnētisko indukciju raksturo magnētisko lauku jebkurā telpas punktā. To izsaka ampēros uz metru (*A*/m).

Magnētiskā indukcija ir vektora lielums (*B*), ko izsaka teslās (*T*) un kas rada spēku, kurš iedarbojas uz kustīgiem lādiņiem. Brīvā telpā un bioloģiskos materiālos magnētiskā indukcija un magnētiskā lauka stiprums var būt savstarpēji aizvietojami, izmantojot vienādojumu 1 *A*/m = $4\pi\ 10^{-7} T$.

Starojuma blīvums (*S*) ir attiecīgais lielums, ko izmanto ļoti augstām frekvencēm, kurām ir neliela penetrācija ķermenī. Starojuma blīvums ir perpendikulāri pret virsmu krītoša starojuma enerģija, kas dalīta ar virsmas laukumu, un to izsaka vatos uz kvadrātmetru (*W*/m^2).

Īpatnējā enerģijas absorbcija (*SA*) ir enerģija, kas absorbēta uz vienu bioloģisko audu masas vienību, un to izsaka džoulos uz kilogramu (*J*/kg). Šajā direktīvā to izmanto, lai no pulsējoša mikroviļņu starojuma norobežotu ietekmi, kas nav siltumefekti.

Īpatnējās enerģijas absorbcijas ātrums (*SAR*), kas aprēķināts vidēji visam ķermenim vai ķermeņa daļām, ir ātrums, ar kādu enerģiju absorbē viena ķermeņa audu masas vienība, un to izsaka vatos uz kilogramu (*W*/kg). Visa ķermeņa *SAR* ir plaši atzīts mērs, ar ko nosaka saistību starp kaitīgiem siltumefektiem un radiofrekvences (*RF*) iedarbību. Lai novērtētu un ierobežotu liekas enerģijas uzkrāšanos mazās ķermeņa daļās īpašos iedarbības apstākļos, papildus visa ķermeņa vidējam *SAR* ir vajadzīgas arī lokāla *SAR* vērtības. Kā piemēru var minēt šādus apstākļus: uz zemes stāvošu cilvēku iedarbojas *RF* zemā MHz diapazonā, un uz cilvēkiem iedarbojas antenas tuvējais lauks.

No šiem lielumiem var tieši izmērīt magnētisko indukciju, kontaktstrāvu, elektriskā un magnētiskā lauka stiprumu un starojuma blīvumu.

A. IEDARBĪBAS ROBEŽVĒRTĪBAS

Lai raksturotu elektromagnētisko lauku iedarbības robežvērtības atkarībā no frekvences, izmanto šādus fizikālos lielumus:

— strāvas blīvumam laika gaitā mainīgiem laukiem ir paredzētas iedarbības robežvērtības līdz pat 1 Hz, lai novērstu ietekmi uz sirds–asinsvadu un centrālo nervu sistēmu,

— strāvas blīvumam ir paredzētas iedarbības robežvērtības no 1 Hz līdz 10 MHz, lai novērstu ietekmi uz centrālās nervu sistēmas darbību,

— *SAR* lielumam ir paredzētas iedarbības robežvērtības no 100 kHz līdz 10 GHz, lai novērstu visa ķermeņa termisko slodzi un pārmērīgu lokalizētu audu sakaršanu. Gan strāvas blīvumam, gan *SAR* lielumam ir paredzētas iedarbības robežvērtības diapazonā no 100 kHz līdz 10 MHz;

— starojuma blīvumam ir paredzēta iedarbības robežvērtība no 10 GHz līdz 300 GHz, lai novērstu pārmērīgu audu sakaršanu ķermeņa virspusē vai tās tuvumā.

▼B

1. tabula. Iedarbības robežvērtības (3. panta 1. punkts). Jāievēro visi nosacījumi.

Frekvenču diapazons	Strāvas blīvums galvai un rumpim J (mA/m ^{2}) (vidējā ģeometriskā vērtība)	Visa ķermeņa vidējais SAR (W/kg)	Lokalizēts SAR (galva un rumpis) (W/kg)	Lokalizēts SAR (ekstremitātes) (W/kg)	Starojuma blīvums S (W/m ^{2})
Līdz 1 Hz	40	–	–	–	–
1–4 Hz	40/ f	–	–	–	–
4– 1 000 Hz	10	–	–	–	–
1 000 Hz–100 kHz	f/100	–	–	–	–
100 kHz–10 MHz	f/100	0,4	10	20	–
10 MHz–10 GHz	–	0,4	10	20	–
10–300 GHz	–	–	–	–	50

Piezīmes.

1. f ir hercos izteikta frekvence.

2. Iedarbības robežvērtības strāvas blīvumam ir paredzētas, lai aizsargātu pret akūtu iedarbības ietekmi uz centrālās nervu sistēmas audiem galvā un rumpī. Iedarbības robežvērtības frekvenču diapazonā no 1 Hz līdz 10 MHz pamatojas uz konstatētu kaitīgu ietekmi uz centrālo nervu sistēmu. Šāda akūta ietekme pēc būtībā ir acumirklīga, un nav zinātniska pamatojuma, lai mainītu iedarbības robežvērtības īslaicīgai iedarbībai. Tomēr, tā kā iedarbības robežvērtības attiecas uz kaitīgu ietekmi uz centrālo nervu sistēmu, šīs iedarbības robežvērtības tādos pašos iedarbības apstākļos var pieļaut lielāku strāvas blīvumu ķermeņa audos, kas nav centrālā nervu sistēma.

3. Cilvēka ķermeņa elektriskā neviendabīguma dēļ strāvas blīvums jāaprēķina kā vidējais rādītājs uz 1 cm^2 šķērsgriezuma laukuma perpendikulāri strāvas virzienam.

4. Ja frekvences ir līdz 100 kHz diapazonā, strāvas blīvuma maksimālās vērtības var iegūt, reizinot vidējo ģeometrisko vērtību ar $(2)^{½}$.

5. Frekvencēm līdz 100 kHz diapazonā un impulsu inducētajiem magnētiskajiem laukiem maksimālo strāvas blīvumu, kas saistīts ar impulsiem, var aprēķināt, ņemot vērā palielināšanās/samazināšanās reizes un magnētiskās indukcijas izmaiņu maksimālo ātrumu. Inducētās strāvas blīvumu pēc tam var salīdzināt ar attiecīgo iedarbības robežvērtību. Impulsiem, kuru ilgums ir t_p, ekvivalentā frekvence, kas jāpiemēro iedarbības robežvērtībām, jāaprēķina, izmantojot formulu $f = 1/(2t_p)$.

6. Kopējā SAR vērtība jāaprēķina kā vidējā aritmētiskā vērtība sešu minūšu laika intervālā.

7. Lokalizētā SAR vidējā rādītāja aprēķināšanai izmantojamā masa ir 10 g blakusesošo ķermeņa audu; tādējādi iegūtajai maksimālajai SAR vērtībai jābūt vērtībai, ko izmanto iedarbības aprēķināšanai. Šie 10 g audu ir paredzēti kā blakusesošo ķermeņa audu masa, kam ir gandrīz vienveidīgas elektriskās īpašības. Precizējot blakusesošo audu masu, ir atzīts, ka šo koncepciju var izmantot skaitļošanas dozimetrijā, bet tā var radīt grūtības, veicot tiešus fizikālos mērījumus. Var izmantot vienkāršu kubveida audu masu, ja aprēķinātajiem dozimetriskajiem lielumiem ir konservatīvas vērtības attiecībā pret iedarbības vadlīnijām.

8. Lai ierobežotu termoelastīgās izplešanās radīto ietekmi uz dzirdi un izvairītos no šādas ietekmes, attiecībā uz pulsējošu iedarbību frekvenču diapazonā no 0,3 līdz 10 GHz un lokalizētu iedarbību uz galvu ieteicams izmantot papildu iedarbības robežvērtību. Tādējādi SA vērtība nedrīkst pārsniegt 10 mJ/kg, aprēķinot vidēji uz 10 g audu.

9. Vidējais starojuma blīvums jāaprēķina uz 20 cm^2 iedarbībai pakļautā laukuma un $68/f^{1,05}$ minūšu laika intervālā (kur f ir GHz), lai kompensētu penetrāciju, kas pakāpeniski kļūst mazāka, palielinoties frekvencei. Maksimālais strāvojuma blīvums telpā, kas aprēķināts kā vidējais rādītājs uz 1 cm^2, nedrīkst pārsniegt 50 W/m^2 × 20.

▼B

10. Attiecībā uz pulsējošiem vai pārejošiem elektromagnētiskajiem laukiem vai parasti attiecībā uz vairāku frekvenču lauku vienlaicīgu iedarbību jāpiemēro attiecīgas novērtēšanas, mērīšanas un/vai aprēķina metodes, kuras izmantojot, var analizēt viļņu īpašības un bioloģiskās mijiedarbības veidu, ņemot vērā *CENELEC* izstrādātos saskaņotos Eiropas standartus.

B. IEDARBĪBU IZRAISOŠĀS VĒRTĪBAS

Iedarbību izraisošās vērtības, kas minētas 2. tabulā, iegūst no iedarbības robežvērtībām saskaņā ar pamatojumu, ko izmanto Starptautiskā komisija aizsardzībai pret nejonizējošo starojumu (*ICNIRP*) savās vadlīnijās par nejonizējošā starojuma iedarbības ierobežošanu (*ICNIRP* 7/99).

2. tabula. Iedarbību izraisošās vērtības (3. panta 2. punkts) (neperturbētās vidējās ģeometriskās vērtības)

Frekvenču diapazons	Elektriskā lauka stiprums, E (V/m)	Magnētiskā lauka stiprums, H (A/m)	Magnētiskā indukcija, B (μT)	Ekvivalentais starojuma blīvums virsmas vilnim, S_{eq} (W/m^2)	Kontaktstrāva, I_c(mA)	Ekstremitāšu inducētā strāva, I_L(mA)
0–1 Hz	–	$1{,}63\times10^5$	2×10^5	–	1,0	–
1–8 Hz	20000	$1{,}63\times10^5/f^2$	$2\times10^5/f^2$	–	1,0	–
8–25 Hz	20000	$2\times10^4/f$	$2{,}5\times10^4/f$	–	1,0	–
0,025–0,82 kHz	$500/f$	$20/f$	$25/f$	–	1,0	–
0,82–2,5 kHz	610	24,4	30,7	–	1,0	–
2,5–65 kHz	610	24,4	30,7	–	0,4 f	–
65–100 kHz	610	$1\,600/f$	$2\,000/f$	–	0,4 f	–
0,1–1 MHz	610	$1{,}6/f$	$2/f$	–	40	–
1–10 MHz	$610/f$	$1{,}6/f$	$2/f$	–	40	–
10–110 MHz	61	0,16	0,2	10	40	100
110–400 MHz	61	0,16	0,2	10	–	–
400–2 000 MHz	$3f^{½}$	$0{,}008f^{½}$	$0{,}01f^{½}$	$f/40$	–	–
2–300 GHz	137	0,36	0,45	50	–	–

Piezīmes.

1. f ir frekvence frekvenču diapazona ailē norādītajās vienībās.

2. Frekvencēm no 100 kHz līdz 10 GHz vidējās S_{eq}, E, H, B un I_L vērtības jāaprēķina sešu minūšu laika intervālam.

3. Frekvencēm, kas pārsniedz 10 GHz, vidējās S_{eq}, E, H un B vērtības jāaprēķina $68/f^{1{,}05}$ minūšu laika intervālam (f izteikts GHz).

4. Frekvencēm līdz 100 kHz maksimālās iedarbību izraisošās vērtības lauku stiprumiem var iegūt, vidējo ģeometrisko vērtību reizinot ar $(2)^{½}$. Impulsiem, kuru ilgums ir t_p, ekvivalentā frekvence, kas jāpiemēro iedarbību izraisošajām vērtībām, jāaprēķina, izmantojot formulu $f = 1/(2t_p)$.

   Frekvencēm no 100 kHz līdz 10 MHz maksimālās iedarbību izraisošās vērtības lauku stiprumiem aprēķina, attiecīgās vidējās ģeometriskās vērtības reizinot ar 10, kur $a = (0{,}665\ log\ (f/10) + 0{,}176)$, f izteikts Hz.

   Frekvencēm no 10 MHz līdz 300 GHz maksimālās iedarbību izraisošās vērtības aprēķina, attiecīgās vidējās ģeometriskās vērtības reizinot ar 32 attiecībā uz lauku stiprumu un ar 1 000 attiecībā uz ekvivalentā starojuma blīvuma virsmas vilni.

5. Attiecībā uz pulsējošiem vai pārejošiem elektromagnētiskajiem laukiem vai parasti attiecībā uz vairāku frekvenču lauku vienlaicīgu iedarbību jāpiemēro atbilstīgas novērtēšanas, mērījumu un/vai aprēķina metodes, kas ļauj analizēt viļņu īpašības un bioloģisko mijiedarbību veidu, ņemot vērā *CENELEC* izstrādātos saskaņotos Eiropas standartus.

▼B

6. Attiecībā uz pulsējošu, modulētu elektromagnētisko lauku maksimālajām vērtībām iesaka, ka nesējfrekvencēm, kas pārsniedz 10 MHz, vidējā S_{eq} vērtība impulsa platumā nedrīkst pārsniegt 1 000 × S_{eq} iedarbību izraisošās vērtības vai ka lauka stiprums nedrīkst pārsniegt 32 × lauka stipruma iedarbību izraisošās vērtības nesējfrekvencei.