

LĒMUMI

KOMISIJAS ĪSTENOŠANAS LĒMUMS (ES) 2020/667

(2020. gada 6. maijs),

ar ko groza Lēmumu (ES) 2012/688/ES, atjauninot attiecīgos tehniskos nosacījumus, kas piemērojami 1 920–1 980 MHz un 2 110–2 170 MHz frekvenču joslām

(izziņots ar dokumenta numuru C(2020) 2816)

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2002. gada 7. marta Lēmumu Nr. 676/2002/EK par normatīvo bāzi radiofrekvenču spektra politikai Eiropas Kopienā (Radiofrekvenču spektra lēmums) ⁽¹⁾ un jo īpaši tā 4. panta 3. punktu,

tā kā:

- (1) Ar Komisijas Lēmumu 2012/688/ES ⁽²⁾ tika harmonizēti tehniskie nosacījumi 1 920–1 980 MHz un 2 110–2 170 MHz frekvenču joslu izmantošanai tādu zemes sistēmu vajadzībām, kas Savienībā spēj nodrošināt elektronisko sakaru pakalpojumus (ESP), galvenokārt bezvadu platjoslas pakalpojumus galalietotājiem.
- (2) Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmuma Nr. 243/2012/ES ⁽³⁾ 6. panta 3. punktā dalībvalstīm ir noteikts pienākums palīdzēt ESP sniedzējiem regulāri modernizēt savus tīklus atbilstīgi jaunākajām, efektīvākajām tehnoloģijām, lai radītu savas spektra dividendes saskaņā ar pakalpojumu un tehnoloģiju neitralitātes principu.
- (3) Komisijas paziņojumā “Konkurētspējīga digitālā vienotā tirgus savienojamība. Virzība uz Eiropas Gigabitu sabiedrību” ⁽⁴⁾ ir izklāstīti Savienības jaunie savienojamības mērķi, kuru sasniegšanai plaši jāizvērs un jāievieš ļoti augstas veiktspējas tīkli. Tādēļ Komisijas paziņojumā “5G Eiropai. Rīcības plāns” ⁽⁵⁾ ir konstatēta vajadzība rīkoties ES līmenī, tostarp, pamatojoties uz Radiofrekvenču spektra politikas grupas (RSPG) atzinumu, identificēt un harmonizēt spektru 5G vajadzībām, lai tādējādi līdz 2025. gadam nodrošinātu 5G vienlaidu pārklājumu visās pilsētu teritorijās un visā nozīmīgo sauszemes transporta maģistrāļu garumā.
- (4) Divos atzinumos par “stratēģisko ceļvedi 5G ieviešanai Eiropā” (2016. gada 16. novembris ⁽⁶⁾) un 2019. gada 30. janvāris ⁽⁷⁾) RSPG norādīja, ka ir jānodrošina, lai tehniskie un regulatīvie nosacījumi visām joslām, kas jau ir harmonizētas mobilajiem tīkliem, būtu piemēroti 5G izmantošanai. Viena no šādām joslām ir zemes 2 GHz sapārotā frekvenču josla.

⁽¹⁾ OV L 108, 24.4.2002., 1. lpp.

⁽²⁾ Komisijas 2012. gada 5. novembra Īstenošanas lēmums 2012/688/ES par 1 920–1 980 MHz un 2 110–2 170 MHz frekvenču joslu harmonizāciju tādu zemes sistēmu vajadzībām, kas Savienībā spēj nodrošināt elektronisko sakaru pakalpojumus (OV L 307, 7.11.2012., 84. lpp.).

⁽³⁾ Eiropas Parlamenta un Padomes 2012. gada 14. marta Lēmums Nr. 243/2012/ES, ar ko izveido radiofrekvenču spektra daudzgadu politikas programmu (OV L 81, 21.3.2012., 7. lpp.).

⁽⁴⁾ Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai “Konkurētspējīga digitālā vienotā tirgus savienojamība. Virzība uz Eiropas Gigabitu sabiedrību” (COM(2016) 587 final).

⁽⁵⁾ Komisijas paziņojums Padomei, Eiropas Parlamentam, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai “5G Eiropai. Rīcības plāns” (COM(2016) 588 final).

⁽⁶⁾ Dokuments RSPG16-032 final (2016. gada 9. novembris) “Stratēģiskais ceļvedis 5G ieviešanai Eiropā. Atzinums par aspektiem, kas saistīti ar spektru, attiecībā uz nākamās paaudzes bezvadu sistēmām (5G)” (RSPG 1. atzinums par 5G).

⁽⁷⁾ Dokuments RSPG19-007 final (2019. gada 30. janvāris) “Stratēģiskais ceļvedis 5G ieviešanai Eiropā. Atzinums par 5G ieviešanas uzdevumiem” (RSPG 3. atzinums par 5G).

- (5) Saskaņā ar Lēmuma Nr. 676/2002/EK 4. panta 2. punktu Komisija 2018. gada 12. jūlijā pilnvaroja Eiropas Pasta un telesakaru administrāciju konferenci (CEPT) pārskatīt harmonizētos tehniskos nosacījumus dažām ES harmonizētām frekvenču joslām, cita starpā zemes 2 GHz sapārotajai frekvenču joslai, un izstrādāt vismazāk ierobežojošus harmonizētus tehniskos nosacījumus, kas būtu piemēroti nākamās paaudzes (5G) zemes bezvadu sistēmām.
- (6) CEPT 2019. gada 5. jūlijā publicēja ziņojumu (CEPT 72. ziņojums). Tajā ierosināti ES harmonizēti tehniskie nosacījumi zemes 2 GHz sapārotajai frekvenču joslai attiecībā uz frekvenču izvietojumu un bloka malas masku, kuri ir piemēroti joslas izmantošanai ar nākamās paaudzes (5G) zemes bezvadu sistēmām. CEPT 72. ziņojumā secināts, ka 300 kHz aizsargjosla frekvenču izvietojuma apakšējās un augšējās frekvenču robežās vairs nav nepieciešama.
- (7) Jāatzīmē, ka neīsto izstarojumu apgabals bāzes stacijām 2 110–2 170 MHz frekvenču joslā sākas 10 MHz no joslas malas.
- (8) CEPT 72. ziņojums aptver gan aktīvās antenu sistēmas, gan neaktīvās antenu sistēmas, ko izmanto sistēmās, kuras spēj nodrošināt bezvadu platjoslas elektronisko sakaru pakalpojumus (WBB ECS). Tas pievēršas šo sistēmu līdzāspastāvēšanai joslā un ar pakalpojumiem blakusjoslās (piemēram, kosmiskie pakalpojumi zem 2 110 MHz un virs 2 200 MHz). Jebkādai jaunai zemes 2 GHz sapārotās frekvenču joslas izmantošanai būtu jānotiek tā, lai turpinātu aizsargāt esošos pakalpojumus frekvenču blakusjoslās.
- (9) CEPT 72. ziņojuma secinājumi būtu jāpiemēro visā Savienībā un bez kavēšanās jāīsteno dalībvalstīs. Tam būtu jāveicina zemes 2 GHz sapārotās frekvenču joslas pieejamība un izmantošana 5G izvēršanai, vienlaikus ievērojot tehnoloģiju un pakalpojumu neitralitātes principus.
- (10) Jēdziens “paredz un dara pieejamu zemes 2 GHz sapārotu frekvenču joslu” šā lēmuma kontekstā attiecas uz šādiem posmiem: i) valstu tiesiskā regulējuma par frekvenču iedalījumu pielāgošana, lai iekļautu šīs joslas paredzēto izmantošanu saskaņā ar harmonizētajiem tehniskajiem nosacījumiem, kas noteikti šajā lēmumā, ii) visu vajadzīgo pasākumu sāksana, lai, ciktāl vajadzīgs, nodrošinātu līdzāspastāvēšanu ar pašreizējo lietošanu šajā joslā, iii) atbilstošu pasākumu ieviešana, vajadzības gadījumā to atbalstot ar noorganizētu apspriešanos ar ieinteresētajām personām, lai atļautu izmantot šo joslu saskaņā ar Savienības līmenī piemērojamo tiesisko regulējumu, tostarp šā lēmuma harmonizētajiem tehniskajiem nosacījumiem.
- (11) Pamatotos gadījumos dalībvalstīm vajadzētu dot pietiekamu laiku, lai esošās licences pielāgotu jauno tehnisko nosacījumu vispārīgajiem parametriem.
- (12) Var būt nepieciešami tādi pārrobežu nolīgumi starp dalībvalstīm un ar trešām valstīm, kas nodrošina, ka dalībvalstis šajā lēmumā noteiktos parametrus īsteno tā, lai novērstu kaitīgus traucējumus, lietderīgāk izmantotu spektru un izvairītos no spektra izmantošanas sadrumstalotības.
- (13) Tāpēc Lēmums 2012/688/ES būtu attiecīgi jāgroza.
- (14) Šajā lēmumā noteiktie pasākumi ir saskaņā ar atzinumu, ko sniegusi ar Lēmumu Nr. 676/2002/EK izveidotā Radiofrekvenču spektra komiteja,

IR PIENĒMUSI ŠO LĒMUMU.

1. pants

Lēmumu 2012/688/ES groza šādi:

- 1) lēmuma 2. panta 1. un 2. punktu aizstāj ar šādiem:

“1. Dalībvalstis paredz un dara pieejamu zemes 2 GHz sapārotu frekvenču joslu neekskluzīvai izmantošanai zemes sistēmām, kuras spēj nodrošināt elektronisko sakaru pakalpojumus atbilstoši šā lēmuma pielikumā noteiktajiem parametriem.

2. Līdz 2026. gada 1. janvārim dalībvalstīm nav jāpiemēro pielikuma B iedaļā noteiktie vispārīgie parametri attiecībā uz zemes elektronisko sakaru tīklos šā lēmuma spēkā stāšanās dienā pastāvošajām tiesībām izmantot spektru zemes 2 GHz sapārotajā frekvenču joslā, ciktāl minēto tiesību izmantošana neliedz izmantot minēto joslu saskaņā ar pielikumu, ņemot vērā tirgus pieprasījumu.”;

2) lēmuma 3. pantam pievieno šādu daļu:

“Dalībvalstis līdz 2021. gada 30. aprīlim paziņo Komisijai par šā lēmuma īstenošanu.”;

3) pielikumu aizstāj ar šā lēmuma pielikuma tekstu.

2. pants

Šis lēmums ir adresēts dalībvalstīm.

Briselē, 2020. gada 6. maijā

Komisijas vārdā –
Komisijas loceklis
Thierry BRETON

PIELIKUMS

"PIELIKUMS

2. PANTA 1. PUNKTĀ MINĒTIE PARAMETRI

A. DEFINĪCIJAS

Aktīvās antenas sistēmas (AAS) ir tāda bāzes stacijas un antenas sistēma, kur amplitūda un/vai fāze starp antenas elementiem tiek nepārtraukti koriģēta, mainot antenas izstarojuma vērsumu atkarībā no radiovides īslaicīgām izmaiņām. Šajā definīcijā nav ietverta kūļa veidošana ilgākā laikā, piemēram, pastāvīgs antenas slīpuma elektriskais leņķis. AAS bāzes stacijās antenas sistēma ir bāzes stacijas sistēmas vai produkta sastāvdaļa.

Neaktīvās antenas sistēmas (ne-AAS) ir tāda bāzes stacijas un antenas sistēma, kas nodrošina vienu vai vairākus antenas savienotājus, kuri ir pievienoti vienam vai vairākiem atsevišķi projektētiem pasīviem antenas elementiem radioviļņu izstarošanai. Uz antenas elementiem padoto signālu amplitūda un fāze netiek nepārtraukti koriģēta, reaģējot uz radiovides īslaicīgām izmaiņām.

Ekvivalentā izotropiski izstarotā jauda (EIRP) ir antenai pievadītās jaudas un antenas pastiprinājuma dotajā virzienā reizinājums attiecībā pret izotropisku antenu (absolūtais jeb izotropiskais pastiprinājums).

Kopējā izstarotā jauda (TRP) ir mērs, kas raksturo kompozītantenā izstaroto jaudu. Tā ir vienāda ar kopējo caurejošo jaudu antenu bloka sistēmas ieejā, no kā atskaita antenu bloka sistēmā radušos zudumus. TRP ir visā izstarojuma sfērā dažādos virzienos raidītās jaudas integrālis, kas izteikts ar formulu

$$TRP \stackrel{\text{def}}{=} \frac{1}{4\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} P(\theta, \varphi) \sin(\theta) d\theta d\varphi,$$

kur $P(\theta, \varphi)$ ir antenu bloka sistēmas noteiktā virzienā (θ, φ) izstarotā jauda, ko aprēķina pēc formulas

$$P(\theta, \varphi) = P_{Tx} g(\theta, \varphi),$$

kur P_{Tx} ir caurejošā jauda (vatos), ko pievada antenu bloka sistēmai, bet $g(\theta, \varphi)$ ir bloka sistēmas vērsuma indekss (θ, φ) virzienā.

B. VISPĀRĪGIE PARAMETRI

Zemes 2 GHz sapārotajā joslā frekvenču izvietojums ir šāds:

- 1) dubleksais darbības režīms ir frekvenčdales duplekss (FDD). dubleksais atdalījums ir 190 MHz, galiekārtas pārraidēm (FDD augšuplīnija) notiekot joslas apakšējā daļā, sākot ar 1 920 MHz un beidzot ar 1 980 MHz ("apakšējā josla"), un bāzes stacijas pārraidēm (FDD lejuplīniju) notiekot joslas augšējā daļā, sākot ar 2 110 MHz un beidzot ar 2 170 MHz ("augšējā josla").
- 2) piešķirto bloku lielums ir 5 MHz daudzkārtņi⁽¹⁾. Piešķirta bloka zemākā robežfrekvence apakšējā joslā (1 920–1 980 MHz) sakrīt ar tās apakšējo malu (1 920 MHz) vai atrodas 5 MHz daudzkārtņu attālumā no tās. Piešķirta bloka zemākā robežfrekvence augšējā joslā (2 110–2 170 MHz) sakrīt ar tās apakšējo malu (2 110 MHz) vai atrodas 5 MHz daudzkārtņu attālumā no tās. Piešķirta bloka izmērs var būt arī 4,8–5 MHz diapazonā, ja vien tas ietilpst 5 MHz bloka robežās, kā noteikts iepriekš.
- 3) 1 920–1 980 MHz apakšējo joslu vai tās daļas var izmantot tikai augšuplīnijas vajadzībām⁽²⁾ bez sapārotā spektra 2 110–2 170 MHz augšējā joslā.
- 4) 2 110–2 170 MHz augšējo joslu vai tās daļas var izmantot tikai lejuplīnijas vajadzībām⁽²⁾ bez sapārotā spektra 1 920–1 980 MHz apakšējā joslā;
- 5) bāzes staciju un galastaciju raidīšana atbilst attiecīgi C un D daļā noteiktajiem tehniskajiem nosacījumiem.

⁽¹⁾ Tā kā UMTS kanālu intervāls ir 200 kHz, tāda piešķirta bloka, ko izmanto UMTS, centrālo frekvenci var nobīdīt par 100 kHz no bloka centra frekvenču izvietojumā.

⁽²⁾ Piemēram, papildus augšuplīnija (SUL).

⁽³⁾ Piemēram, papildus lejuplīnija (SDL).

C. TEHNISKIE NOSACĪJUMI BĀZES STACIJĀM. BLOKA MALAS MASKA

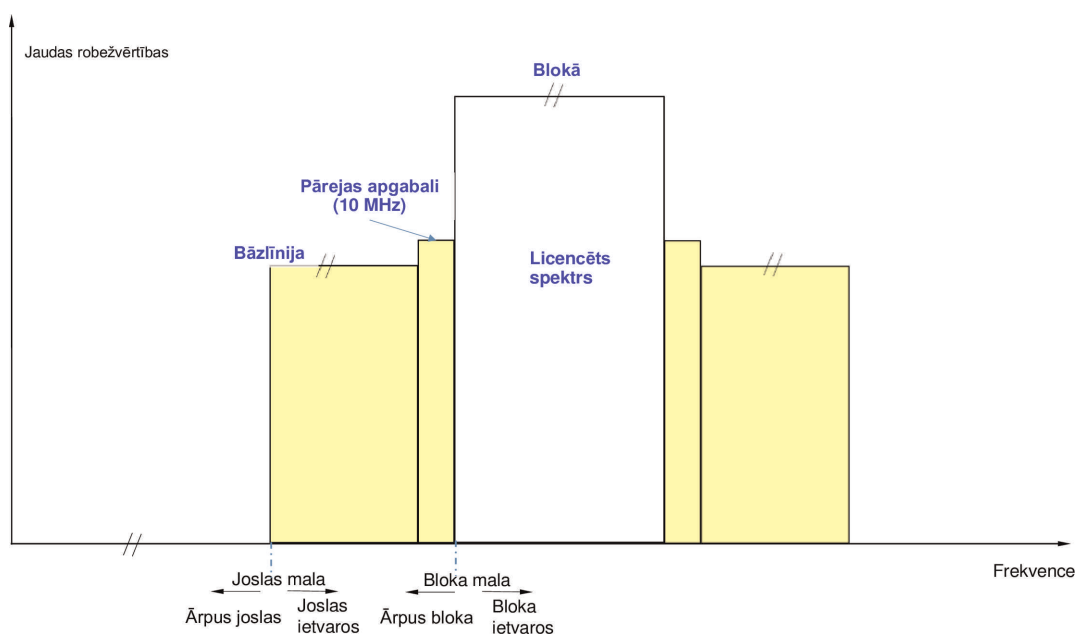
Tālāk aprakstītie tehniskie parametri bāzes stacijām, proti, bloka malas maska (*BEM*), ir būtiska to nosacījumu daļa, kas jāizpilda, lai nodrošinātu kaimiņtīklu līdzāspastāvēšanu, ja starp šādu kaimiņtīklu operatori nav ne divpusēju, ne daudzpusēju vienošanos. Ja par to vienojas visi attiecīgie šādu tīklu operatori, var izmantot arī mazāk stingrus tehniskos parametrus, ja minētie operatori turpina ievērot tehniskos nosacījumus, kas attiecas uz citu dienestu, lietojumu vai tīklu aizsardzību, un pienākumus, kas izriet no pārrobežu koordinācijas.

BEM sastāv no vairākiem elementiem, kas uzskaitīti 1. tabulā. Jaudas robežvērtību bloka ietvaros piemēro operatoram piešķirtam blokam. Bāzlīnijas jaudas robežvērtība, kas paredzēta, lai aizsargātu citu operatoru spektru, un pārejas apgabala jaudas robežvērtība, kas dod iespēju veikt filtrēšanu no jaudas robežvērtības bloka ietvaros līdz bāzlīnijas jaudas robežvērtībai, ir ārpusbloka elementi.

Jaudas robežvērtības norāda atsevišķi ne-AAS un AAS. Ne-AAS gadījumā jaudas robežvērtības piemēro vidējai *EIRP*. AAS gadījumā jaudas robežvērtības piemēro vidējai *TRP* ⁽⁴⁾. Vidējo *EIRP* vai vidējo *TRP* mēra laika intervālā un mērījuma frekvenču joslas platumā. Laika aspektā vidējais *EIRP* vai *TRP* tiek vidējots signāla šaltu aktīvo daļu laikā un atbilst vienam jaudas regulēšanas iestatījumam. Frekvences aspektā vidējais *EIRP* vai vidējais *TRP* tiek noteikts mērījuma frekvenču joslas platumā, kā norādīts 2., 3. un 4. tabulā ⁽⁵⁾. Vispārīgā gadījumā, ja nav noteikts citādi, *BEM* jaudas līmeņi atbilst attiecīgās ierīces summārajai izstarotajai jaudai, ieskaitot visas raidošās antenas, izņemot pamata un pārejas prasības ne-AAS bāzes stacijām, ko nosaka atsevišķi katrai antenai.

Bloka malas maska (*BEM*)

Attēls

Bāzes stacijas *BEM* elementu un jaudas robežvērtību piemērs

⁽⁴⁾ *TRP* ir mērs, kas raksturo antenas faktiski izstaroto jaudu. Izotropiskām antenām *EIRP* un *TRP* ir ekvivalentas.

⁽⁵⁾ Atbilstības pārbaudei izmantojamās mēraparatūras faktiskais mērījuma joslas platumam drīkst būt mazāks par minētajās tabulās doto mērījuma joslas platumu.

1. tabula

BEM elementu definīcijas

BEM elements	Definīcija
Bloka ietvaros	Attiecas uz bloku, kuram nosaka BEM.
Bāzlīnija	Spektrs FDD lejuplīnijas frekvenču joslā, ko izmanto WBB ECS vajadzībām, izņemot operatoram piešķirto bloku un atbilstošos pārejas apgabalus.
Pārejas apgabals	Spektrs FDD lejuplīnijā 0–10 MHz zem un 0–10 MHz virs operatoram piešķirtā bloka. Pārejas apgabalus nepiemēro zem 2 110 MHz un virs 2 170 MHz.

2. tabula

Ne-AAS un AAS bāzes staciju jaudas robežvērtības bloka ietvaros

BEM elements	Frekvenču josla	Ne-AAS EIRP robežvērtība	AAS TRP robežvērtība
Bloka ietvaros	Operatoram piešķirtais bloks	Nav obligāta. Ja dalībvalsts ir noteikusi augšējo robežu, drīkst piemērot vērtību 65 dBm/(5 MHz) katrai antenai.	Nav obligāta. Ja dalībvalsts ir noteikusi augšējo robežu, drīkst piemērot vērtību 57 dBm/(5 MHz) katrai šūnai ⁽¹⁾ .

⁽¹⁾ Daudzsektoru bāzes stacijā AAS izstarotās jaudas robežvērtība attiecas uz katru atsevišķo sektoru.

Paskaidrojums par 2. tabulu

Atbilstošo TRP robežvērtību bloka ietvaros nosaka, ievērojot vadlīnijas ETSI TS 138 104 V15.6.0 F pielikuma F.2. un F.3. iedaļā, izmantojot antenas pastiprinājumu 17 dBi un kopumā astoņus kūli veidojošus antenas elementus (mēroga koeficients 9 dB):

$$65 \text{ dBm}/(5 \text{ MHz}) - 17 \text{ dBi} + 9 \text{ dB} = 57 \text{ dBm}/(5 \text{ MHz}).$$

3. tabula

Bāzlīnijas ārpusbloka jaudas robežvērtības ne-AAS un AAS bāzes stacijām

BEM elements	Frekvenču josla FDD lejuplīnijā	Ne-AAS vidējā EIRP robežvērtība katrai antenai ⁽¹⁾	AAS vidējā TRP robežvērtība katrai šūnai ⁽²⁾	Mērījuma joslas platums
Bāzlīnija	Frekvences atrodas tālāk par 10 MHz no apakšējās vai augšējās bloka malas	9 dBm	1 dBm	5 MHz

⁽¹⁾ Ne-AAS BEM līmeni nosaka katrai antenai un piemēro bāzes stacijas konfigurācijai ar ne vairāk kā četrām antenām katrā sektorā.

⁽²⁾ Daudzsektoru bāzes stacijā AAS izstarotās jaudas robežvērtība attiecas uz katru atsevišķo sektoru.

4. tabula

Pārejas apgabala ārpusbloka jaudas robežvērtības ne-AAS un AAS bāzes stacijām

BEM elements	Frekvenču josla FDD lejuplīnijā	Ne-AAS vidējā EIRP robežvērtība katrai antenai ⁽¹⁾	AAS vidējā TRP robežvērtība katrai šūnai ⁽²⁾	Mērījuma joslas platums
Pārejas apgabals	- 10 līdz - 5 MHz no bloka apakšējās malas	11 dBm	3 dBm	5 MHz
	-5 līdz 0 MHz no bloka apakšējās malas	16,3 dBm	8 dBm	5 MHz
	0 līdz +5 MHz no bloka augšējās malas	16,3 dBm	8 dBm	5 MHz
	+ 5 līdz +10 MHz no bloka augšējās malas	11 dBm	3 dBm	5 MHz

⁽¹⁾ Ne-AAS BEM līmeni nosaka katrai antenai un piemēro bāzes stacijas konfigurācijai ar ne vairāk kā četrām antenām katrā sektorā.

⁽²⁾ Daudzsektoru bāzes stacijā AAS izstarotās jaudas robežvērtība attiecas uz katru atsevišķo sektoru.

Paskaidrojums par 3. un 4. tabulu

Saskaņā ar nevēlamu izstarojumu caurejošās jaudas (TRP) standartizāciju AAS bāzes stacijām ETSI TS 138 104 (V15.6.0) F pielikuma F.2. un F.3. iedaļā, ārpusbloka TRP robežvērtībām iestata vērtību, kas atbilst kopumā astoņiem kūli veidojošiem antenas elementiem, kas nozīmē 8 dB atšķirību starp AAS un ne-AAS bloka ietvaros.

D. TEHNISKIE NOSACĪJUMI GALASTACIJĀM

5. tabula

Galastacijas BEM jaudas robežvērtība bloka ietvaros

Maksimālā vidējā jauda bloka ietvaros ⁽¹⁾	24 dBm
--	--------

⁽¹⁾ Šo jaudas robežvērtību norāda kā EIRP galastacijām, kas projektētas kā fiksētās vai instalētās stacijas, un kā TRP galastacijām, kas projektētas kā mobilās vai nomadiskās stacijas. Izotropiskām antenām EIRP un TRP ir ekvivalentas. Tiek atzīts, ka šai vērtībai var piemērot harmonizētajos standartos noteiktu pielaidi, lai ņemtu vērā darbību ekstremālos vides apstākļos un ražojumu dažādību.

Paskaidrojums par 5. tabulu

Konkrētiem izvietojumiem dalībvalstis drīkst mīkstināt šo robežvērtību, piemēram, fiksētām gala stacijām lauku rajonos, ja vien netiek apdraudēta citu dienestu, tīklu un lietojumu aizsardzība un tiek izpildīti pārrobežu pienākumi.”