II

(Ne teisėkūros procedūra priimami aktai)

SPRENDIMAI

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO SPRENDIMAS (ES) 2021/1730

2021 m. rugsėjo 28 d.

dėl suderinto suporuotų 874,4–880,0 MHz ir 919,4–925,0 MHz dažnių juostų ir nesuporuotos 1 900–1 910 MHz dažnių juostos naudojimo geležinkelių judriajam radijo ryšiui

(pranešta dokumentu Nr. C(2021) 6862)

(Tekstas svarbus EEE)

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2002 m. kovo 7 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimą Nr. 676/2002/EB dėl radijo spektro politikos teisinio reguliavimo pagrindų Europos bendrijoje (Sprendimą dėl radijo spektro) ([1]), ypač į jo 4 straipsnio 3 dalį,

kadangi:

(1) šiuo metu geležinkelių veiklai naudojama radijo ryšio sistema, t. y. geležinkelių judriojo ryšio sistema (GSM-R), grindžiama specifikacijomis, kurios buvo galutinai parengtos prieš dvidešimt metų, ir dėl technologijų senėjimo mažai tikėtina, kad po 2030 m. GSM-R bus užtikrinta pramonės parama. Ateities geležinkelių judriojo ryšio sistema (FRMCS) pakeis GSM-R kaip vieną iš esminių Europos geležinkelių eismo valdymo sistemos (ERTMS) elementų. Ji skatins geležinkelių skaitmenizaciją ir paslaugų inovacijas. GSM-R ir ją pakeisianti technologija (-os), įskaitant FRMCS, bendrai vadinamos geležinkelių judriuoju radijo ryšiu (RMR);

(2) palyginti su GSM-R, FRMCS užtikrina aukštesnę paslaugų kokybę, efektyviau naudoja spektrą ir yra ekonomiškai efektyvesnė. Taip pat planuojama, kad sistema bus naudingesnė taikomųjų programų, pvz., automatinio traukinių valdymo (ATO) ar susietosios patarimų mašinistui sistemos (C-DAS) atžvilgiu. Numatoma, kad laipsniškai bus diegiama vis daugiau prietaikų. Ypatingos svarbos FRMCS geležinkelio prietaikos, pvz., ypatingos svarbos infrastruktūros objektų stebėsena ir kontrolė, gali efektyviai veikti kaip siaurajuosčiai daiktų interneto įrenginiai. Į FRMCS turėtų būti galima ilgą laiką integruoti naujas prietaikas ir technologinius pokyčius, nes geležinkelių ryšio sistemų gyvavimo ciklas yra daug ilgesnis nei viešųjų elektroninių ryšių tinklų ir paslaugų;

(3) taigi dažnių juostos turėtų būti suderintos, kad būtų galima pradėti diegti FRMCS;

([1]) OL L 108, 2002 4 24, p. 1.

(4) kad maždaug 10 metų perėjimo nuo GSM-R prie FRMCS etapu galėtų kartu veikti GSM-R ir ją pakeisianti technologija ir kad naujomis geležinkelio ypatingos svarbos prietaikomis būtų galima naudotis tuo laikotarpiu ir vėliau, labai svarbu turėti pakankamai RMR skirto suderinto radijo spektro;

(5) siekdama remti bendrą požiūrį į RMR skirtą radijo spektrą visoje Sąjungoje, 2018 m. liepos 12 d. Komisija Europos pašto ir telekomunikacijų administracijų konferencijai (CEPT) suteikė Sprendimo Nr. 676/2002/EB (Sprendimo dėl radijo spektro) 4 straipsnio 2 dalyje nurodytą įgaliojimą;

(6) jį vykdydama, CEPT 2020 m. liepos 3 d. pateikė ataskaitą Nr. 74 ir 2020 m. lapkričio 20 d. – ataskaitą Nr. 76. Šiose galimybių tyrimais grindžiamose ataskaitose įvertintas reikiamas spektro kiekis, nustatytos tinkamos spektro juostos ir pasiūlytos FRMCS suderintos techninės sąlygos;

(7) CEPT ataskaitoje Nr. 74 visų pirma įvertintas sambūvis su visomis gretimose dažnių juostose veikiančiomis prietaikomis, įskaitant elektroninių ryšių paslaugas 900 MHz ir 2 GHz dažnių juostose, mažojo nuotolio radijo ryšio įrenginius, kuriems taikomas Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2018/1538 ([2]), ir skaitmenines Europos belaides telekomunikacijas (DECT), kurioms taikoma Tarybos direktyva 91/287/EEB ([3]). Be to, joje atsižvelgta į galimybę 1 880–1 920 MHz dažnių diapazone įdiegti bepiločių orlaivių sistemas;

(8) CEPT ataskaitoje Nr. 76 apibrėžtose suderintose RMR (FRCMS) bazinių stočių, veikiančių 1 900–1 910 MHz dažnių juostoje, techninėse sąlygose daroma prielaida, kad bazinių stočių, kurias naudojant teikiamos elektroninių ryšių paslaugos (ECS), kurioms pagal Komisijos įgyvendinimo sprendimą (ES) 2020/667 ([4]) naudojami dažniai virš 1 920 MHz, selektyvumas, palyginti su galiojančiais darniaisiais Europos standartais, yra didesnis. Elektroninių ryšių paslaugoms teikti naudojamos bazinės stotys, esančios netoli RMR bazinės stoties ir neatitinkančios didesnio selektyvumo kriterijaus, prireikus turėtų būti pritaikytos, kad būtų sumažinti žalingieji trukdžiai;

(9) CEPT ataskaitoje Nr. 74 taip pat apsvarstytos techninės galimybės naudoti komercinius judriojo ryšio tinklus, atsižvelgiant į geležinkelių sistemos belaidžio ryšio aprėpties ir patikimumo poreikius. Joje patvirtinta galimybė komercinius judriojo ryšio tinklus naudoti visoms susijusioms geležinkelio prietaikoms, įstaitant ypatingos svarbos geležinkelio prietaikas, su sąlyga, kad atitinkamos komercinio judriojo ryšio tinklo dalys tenkina geležinkelių sistemų paslaugų reikalavimus;

(10) RMR imtuvai (bazinės stotys ir kabinos radijas) turėtų būti atsparūs spinduliavimui gretimais dažniais. Valstybės narės gali taikyti papildomas nacionalinio lygmens priemones sambūviui užtikrinti, pvz., susijusias su DECT 1 880–1 900 MHz dažnių juostoje ir RMR 1 900–1 910 MHz dažnių juostoje, arba 200 kHz dažnių atskyrimą tarp RMR ir elektroninių ryšių tinklų ties 925 MHz dažnių riba.

(11) CEPT ataskaitoje Nr. 76 nenagrinėtos FRMCS sistemos, kuriose naudojamos aktyviųjų antenų sistemos. Jei bus svarstoma galimybė diegiant FRMCS naudoti aktyviųjų antenų sistemas, reikėtų atlikti papildomus tyrimus;

(12) jei valstybėje narėje nėra eksploatuojamų geležinkelio linijų, turėtų būti leidžiama atidėti RMR spektro derinimo priemonių įgyvendinimą, kol bus suplanuotas toks eksploatavimas;

([2]) 2018 m. spalio 11 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2018/1538 dėl radijo spektro suderinimo naudoti mažojo nuotolio radijo ryšio įrenginiams 874–876 ir 915–921 MHz dažnių juostose (OL L 257, 2018 10 15, p. 57).

([3]) 1991 m. birželio 3 d. Tarybos direktyva 91/287/EEB dėl dažnių juostos, kuri turi būti skirta skaitmeniniam Europos belaidžiam nuotoliniam ryšiui (DECT) Bendrijoje suderintai diegti (OL L 144, 1991 6 8, p. 45).

([4]) 2020 m. gegužės 6 d. Komisijos įgyvendinimo sprendimas (ES) 2020/667, kuriuo dėl atitinkamų 1 920–1 980 MHz ir 2 110–2 170 MHz dažnių juostoms taikomų techninių sąlygų atnaujinimo iš dalies keičiamas Sprendimas 2012/688/ES (OL L 156, 2020 5 19, p. 6).

(13) atsižvelgiant į nacionalinę paklausą, valstybėms narėms, laikantis ES teisės, turėtų būti leidžiama RMR spektro suderinimo 1 900–1 910 MHz dažnių juostoje priemones įgyvendinti bet kuriuo metu ne vėliau kaip iki 2025 m. sausio 1 d.;

(14) šio sprendimo įgyvendinimas nedaro poveikio valstybių narių teisei laikantis ES teisės savo radijo spektrą organizuoti ir naudoti viešosios tvarkos, visuomenės saugumo ir gynybos tikslais, kaip nurodyta Sprendimo dėl radijo spektro 1 straipsnio 4 dalyje;

(15) visų valstybių narių Komisijai teikiamos šio sprendimo įgyvendinimo ataskaitos, įskaitant visus pokyčius spektro valdymo srityje, darančius neigiamą poveikį sąveikumui, ir neatidėliotini pranešimai apie Sprendimo dėl radijo spektro 1 straipsnio 4 dalies taikymą (jei ji taikoma), pateikiant pagrindimą, padėtų įvertinti jo poveikį Sąjungos lygmeniu ir laiku atlikti jo peržiūrą;

(16) šiame sprendime nustatytos priemonės atitinka Radijo spektro komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Šiuo sprendimu nustatomos suderintos radijo spektro prieinamumo ir veiksmingo naudojimo geležinkelių judriajam radijo ryšiui (RMR) 874,4–880,0 MHz, 919,4–925,0 MHz ir 1 900–1 910 MHz juostose sąlygos.

2 straipsnis

Šiame sprendime vartojamų terminų apibrėžtys:

a) RMR galinis įrenginys – RMR tinklo valdomas judriojo radijo ryšio įrenginys;

b) kabinos radijas – traukinyje įrengtas RMR galinis įrenginys, suderinamas su balso ir duomenų prietaikomis;

c) lygiavertė izotropinės spinduliuotės galia (EIRP) – perduodamos į anteną galios ir absoliučiojo arba izotropinio stiprinimo koeficiento, nustatyto pasirinktąja kryptimi izotropinės antenos atžvilgiu, sandauga.

3 straipsnis

1. Iki 2022 m. sausio 1 d. valstybės narės paskiria suporuotas 874,4–880,0 MHz ir 919,4–925,0 MHz dažnių juostas geležinkelių judriajam radijo ryšiui ir suteikia neišimtinę galimybę jomis naudotis priede nustatytomis techninėmis sąlygomis.

2. Valstybės narės ne vėliau kaip 2025 m. sausio 1 d., priklausomai nuo nacionalinės paklausos, paskiria nesuporuotą 1 900–1 910 MHz dažnių juostą geležinkelių judriajam radijo ryšiui ir suteikia neišimtinę galimybę ja naudotis priede nustatytomis techninėmis sąlygomis.

3. Valstybės narės užtikrina, kad 1 dalyje nurodytas dažnių juostas naudojantys tinklai užtikrintų tinkamą gretimose juostose veikiančių sistemų apsaugą.

4. Valstybės narės, kuriose 2022 m. sausio 1 d. geležinkelio paslaugos neteikiamos, 1 dalį taiko tik tada, kai planuojama pradėti eksploatuoti geležinkelio liniją.

4 straipsnis

Valstybės narės iki 2025 m. sausio 1 d. Komisijai praneša apie šio sprendimo įgyvendinimą.

Valstybės narės stebi, kaip RMR naudojamos dažnių juostos, kurioms taikomas šis sprendimas, ir pateikia savo išvadas, įskaitant bet kokį su radijo spektro klausimais susijusį poveikį sąveikumui, Komisijai paprašius arba savo iniciatyva, kad prireikus būtų galima šį sprendimą laiku peržiūrėti.

5 straipsnis

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

Priimta Briuselyje 2021 m. rugsėjo 28 d.

Komisijos vardu
Thierry BRETON
Komisijos narys

PRIEDAS

A DALIS

GSM-R NAUDOJIMO 874,4–880,0 MHZ ir 919,4–925,0 MHZ juostose TECHNINĖS SĄLYGOS

GSM-R taikomi parametrai:

GSM-R žemynkryptės linijos centrinis dažnis f_{DL} = 921 MHz + n × 0,2 MHz ([1]), čia $\{n \in \mathbb{Z} \mid -7 \leq n \leq 19\}$;

GSM-R aukštynkryptės linijos centrinis dažnis $f_{UL} = f_{DL} - 45$ MHz;

GSM-R kanalo juostos plotis 200 kHz.

1 lentelė

Bloke taikomi reikalavimai 919,4–921 MHz juostoje veikiančioms GSM-R bazinėms stotims, kai diegimas nekoordinuotas

GSM-R kanalo juostos plotis	Didžiausia EIRP
200 kHz	= 70,5 dBm + (f_{DL} – 921) × 40/3 dB

f_{DL} – centrinis dažnis MHz.
GSM-R bazinėms stotims, perduodančioms signalus 921–925 MHz dažnių juostoje, EIRP ribojimo nėra. Formulė taikoma iki $f_{DL} \leq 921$ MHz. Kad būtų galima naudoti didesnę EIRP, turi būti taikoma koordinavimo procedūra arba kitos poveikio mažinimo priemonės.

B DALIS

PAVIENIO PLAČIAJUOSČIO RMR NEŠLIO 874,4–880,0 MHZ ir 919,4–925,0 MHZ JUOSTOSE TECHNINĖS SĄLYGOS

Techninės sąlygos, taikomos RMR bazinėms stotims, kuriose naudojamos plačiajuostės technologijos

Šiame skirsnyje nustatytos techninės sąlygos – tai dažnių bloko gaubtinė (BEM), taikoma plačiajuostėms RMR bazinėms stotims. Šiame skirsnyje nustatytos techninės sąlygos galioja vienam plačiajuosčių technologijų RMR nešliui. BEM kuriama remiantis tuo, kad prieš diegiant tinklą neturėtų būti reikalaujama sudaryti išsamių koordinavimo ir bendradarbiavimo susitarimų. Kad RMR bazinių stočių atveju būtų leidžiama naudoti kelis nešlius arba didesnę EIRP, nei nurodyta suderintose techninėse sąlygose, turi būti taikoma koordinavimo procedūra arba kitos rizikos mažinimo priemonės. Draudžiama naudoti bazines stotis, kuriose naudojamos aktyviosios antenos sistemos.

Kitoms nei GSM-R radijo ryšio prieigos technologijoms taikomi šie parametrai:

— Žemiausio išteklių bloko apatinis kraštas turi būti ≥ 919,6 MHz.

2 lentelė

Bendrasis reikalavimas bloke (neprivalomas)

RMR kanalo juostos plotis	Didžiausia EIRP
Esant bet kokiam kanalo juostos pločiui	Jei pageidaujama viršutinė riba, galima naudoti šią vertę: = min {65 dBm kanalui; konkrečiam kanalo juostos pločiui taikoma didžiausia EIRP}

([1]) GSM-R kanalo rastras 200 kHz.

3 lentelė

Specialieji reikalavimai bloke 5,6 MHz ir 5 MHz kanalams, privalomi, kai diegimas nekoordinuotas

RMR kanalo juostos plotis	Didžiausia EIRP
5,6 MHz	= 62 dBm/5,6 MHz
5 MHz	= 64,5 dBm/5 MHz + (f_{DL} – 922,1) × 40/3 dB

f_{DL} – centrinis dažnis MHz.
Leidžiama taikyti „NB-IoT“ veikimo dažnių juostoje režimą nedidinant galios. „NB-IoT“ apsauginės juostos veikimo režimas ir veikimo dažnių juostoje režimas su galios padidinimu neleidžiami.

4 lentelė

Specialieji reikalavimai bloke 1,4 MHz ir 200 kHz kanalams, privalomi, kai diegimas nekoordinuotas

RMR kanalo juostos plotis	Didžiausia EIRP
1,4 MHz	= 56 dBm/1,4 MHz + (f_{DL} – 920,2) × 40/3 dB (1 pastaba)
200 kHz (2 pastaba)	= 70,5 dBm/200 kHz + (f_{DL} – 921) × 40/3 dB (3 pastaba)

f_{DL} – centrinis dažnis MHz.
1 pastaba. Formulė taikoma iki $f_{DL} \leq 921{,}7$ MHz. Aukščiau konkretaus EIRP apribojimo nėra.
2 pastaba. Taikoma „NB-IoT“ autonominiam veikimo režimui, kurį sudaro vienas išteklių blokas.
3 pastaba. Formulė taikoma iki $f_{DL} \leq 921{,}0$ MHz. Aukščiau konkretaus EIRP apribojimo nėra.

5 lentelė

Reikalavimai už juostos ribų

MHz nuo bloko krašto (919,4–925 MHz)	EIRP riba
$0 \leq \Delta f < 0{,}2$	32,5 dBm 200 kHz pločio juostoje
$0{,}2 \leq \Delta f < 1$	14 dBm 800 kHz pločio juostoje
$1 \leq \Delta f < 10$	5 dBm/MHz

Kiekvienu konkrečiu atveju nacionaliniu lygmeniu gali būti taikomos didesnės ribinės vertės už juostos ribų.

6 lentelė

Pagrindinis reikalavimas

Dažnių diapazonas	EIRP riba
880–915 MHz	– 49 dBm 5 MHz pločio juostoje

Šis reikalavimas yra viršesnis už reikalavimus už juostos ribų.

Techninės sąlygos, taikomos RMR kabinos radijui, kuriame naudojamos plačiajuostės technologijos

Kitoms nei GSM-R radijo ryšio prieigos technologijoms taikomi parametrai:

didžiausia išėjimo galia – didesnė kaip 23 dBm, bet ne didesnė kaip 31 dBm;

ACLR ([2]) – ne mažiau kaip 37 dB;

aukštynkryptės linijos galios reguliavimas yra privalomas ir turi būti įjungtas.

Techninės sąlygos, taikomos kitiems nei kabinos radijas RMR galiniams įrenginiams, kuriuose naudojamos plačiajuostės technologijos

Kitoms nei GSM-R radijo ryšio prieigos technologijoms taikomi parametrai:

didžiausia išėjimo galia – 23 dBm;

ACLR – ne mažiau kaip 30 dB;

aukštynkryptės linijos galios reguliavimas yra privalomas ir turi būti įjungtas.

Techninės sąlygos, taikomos RMR imtuvams, kuriuose naudojamos plačiajuostės technologijos

Juosta galima naudotis, jei taikomi prieigos prie spektro ir trukdžių mažinimo būdai, užtikrinantys tinkamo lygio imtuvų veikimo charakteristikas, kad būtų laikomasi esminių Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2014/53/ES ([3]) reikalavimų. Pagal Direktyvą 2014/53/ES, jei atitinkami metodai yra aprašyti darniuosiuose standartuose arba jų dalyse, kurių nuorodos yra paskelbtos *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*, užtikrinamos veikimo charakteristikos turi būti bent lygiavertės su tais metodais siejamoms veikimo charakteristikoms.

7 lentelė

Plačiajuosčio RMR bazinės stoties imtuvo charakteristikų reikalavimai

Parametras	Vertė
Norimo signalo lygis	RefSens + 3 dB
Didžiausias trukdantis signalas 870–874,4 MHz juostoje (1 pastaba)	– 34 dBm

Atskaitos taškas yra radijo modulio antenos jungtis. Atskaitos jautris (RefSens) – antenos jungtyje gaunama mažiausia vidutinė galia, kuriai esant užtikrinamos nustatytos mažiausios veikimo charakteristikos.
Šie reikalavimai apima ir blokavimą, ir trečiosios eilės abipusį moduliavimąsi.
1 pastaba. Daroma prielaida, kad trukdančiojo signalo juostos plotis yra 200 kHz.

8 lentelė

Reikalavimai, taikomi tik plačiajuosčių RMR kabinos radijo imtuvų charakteristikoms ([4])

Parametras	Vertė
Norimo signalo lygis	RefSens + 3 dB
Didžiausias trukdantis signalas 880–918,9 MHz juostoje (1 pastaba)	– 26 dBm
Didžiausias nenutrūkstamos bangos trukdantis signalas, 925,6–927 MHz	– 13 dBm

([2]) ACLR – galios nuotėkio į gretimą kanalą santykis.
([3]) 2014 m. balandžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/53/ES dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su radijo įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo, kuria panaikinama Direktyva 1999/5/EB (OL L 153, 2014 5 22, p. 62).
([4]) Kitiems nei kabinos radijo RMR galiniams imtuvams keliami reikalavimai šioje lentelėje neaptariami.

Didžiausias nenutrūkstamos bangos trukdantis signalas, 927–960 MHz	– 10 dBm
Didžiausias 5 MHz LTE trukdantis signalas (žemiausias nešiklis – 927,6 MHz)	– 13 dBm

Atskaitos taškas yra radijo modulio antenos jungtis. Atskaitos jautris (RefSens) – antenos jungtyje gaunama mažiausia vidutinė galia, kuriai esant užtikrinamos nustatytos mažiausios veikimo charakteristikos.
Šie reikalavimai apima ir blokavimą, ir trečiosios eilės abipusį moduliavimąsi.
1 pastaba. Daroma prielaida, kad RFID trukdančiojo signalo juostos plotis yra 400 kHz.

C DALIS

PLAČIAJUOSČIŲ RMR NAUDOJIMO 1 900–1 910 MHZ (TDD) JUOSTOJE TECHNINĖS SĄLYGOS

Techninės sąlygos, taikomos RMR bazinėms stotims, kuriose naudojamos plačiajuostės technologijos

Šiame skirsnyje nustatytos techninės sąlygos – tai dažnių bloko gaubtinė (BEM), taikoma plačiajuostėms RMR bazinėms stotims. BEM kuriama remiantis tuo, kad prieš diegiant tinklą neturėtų būti reikalaujama sudaryti išsamių koordinavimo ir bendradarbiavimo susitarimų. Draudžiama naudoti bazines stotis, kuriose naudojamos aktyviosios antenos sistemos.

Taikomi parametrai:

9 lentelė

Bendrasis reikalavimas bloke, privalomas, kai diegimas nekoordinuotas

RMR kanalo juostos plotis	Didžiausia EIRP
10 MHz	= 65 dBm/10 MHz (1 pastaba)

1 pastaba. Valstybės narės gali leisti taikyti aukštesnį EIRP lygį, atsižvelgdamos į nacionalines koordinavimo ar kitas rizikos mažinimo priemones.

10 lentelė

Pagrindinis reikalavimas

Dažnių diapazonas	EIRP riba
1 920–1 980 MHz	– 43 dBm 5 MHz pločio juostoje

Techninės sąlygos, taikomos RMR kabinos radijui, kuriame naudojamos plačiajuostės technologijos

Taikomi parametrai:

didžiausia išėjimo galia – 31 dBm;

ACLR – ne mažiau kaip 37 dB;

Nepageidaujama atiduodamoji galia 1 920–1 980 MHz:

ne daugiau kaip – 25 dBm/MHz 1 920–1 925 MHz diapazone,

ne daugiau kaip – 30 dBm/MHz 1 925–1 980 MHz diapazone;

aukštynkryptės linijos galios reguliavimas yra privalomas ir turi būti įjungtas.

Techninės sąlygos, taikomos kitiems nei kabinos radijas RMR galiniams įrenginiams, kuriuose naudojamos plačiajuostės technologijos

Taikomi parametrai:

didžiausia išėjimo galia – 23 dBm;

ACLR – ne mažiau kaip 30 dB;

aukštynkryptės linijos galios reguliavimas yra privalomas ir turi būti įjungtas.

Techninės sąlygos, taikomos RMR imtuvams, kuriuose naudojamos plačiajuostės technologijos

Juosta galima naudotis, jei taikomi prieigos prie spektro ir trukdžių mažinimo būdai, užtikrinantys tinkamo lygio imtuvų veikimo charakteristikas, kad būtų laikomasi esminių Direktyvos 2014/53/ES reikalavimų. Pagal Direktyvą 2014/53/ES, jei atitinkami metodai yra aprašyti darniuosiuose standartuose arba jų dalyse, kurių nuorodos yra paskelbtos *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*, užtikrinamos veikimo charakteristikos turi būti bent lygiavertės su tais metodais siejamoms veikimo charakteristikoms.

11 lentelė

Plačiajuosčių RMR bazinių stočių imtuvo charakteristikų reikalavimai

Parametras	Vertė
Norimo signalo lygis	RefSens + 3 dB
Didžiausias 5 MHz LTE trukdantis signalas 1 805–1 880 MHz diapazone	– 20 dBm

Atskaitos taškas yra bazinės stoties imtuvo antenos jungtis. Atskaitos jautris (RefSens) – antenos jungtyje gaunama mažiausia vidutinė galia, kuriai esant užtikrinamos nustatytos mažiausios veikimo charakteristikos.
Šie reikalavimai apima ir blokavimą, ir trečiosios eilės abipusį moduliavimąsi.

12 lentelė

Reikalavimai, taikomi tik plačiajuosčių RMR kabinos radijo imtuvų charakteristikoms ([5])

Parametras	Vertė
Norimo signalo lygis	RefSens + 3 dB
Didžiausias 5 MHz LTE trukdantis signalas 1 805–1 880 MHz diapazone	– 13 dBm
Didžiausias 5 MHz LTE trukdantis signalas 1 920–1 980 MHz diapazone	– 39 dBm

Atskaitos taškas yra bazinės stoties imtuvo antenos jungtis. Atskaitos jautris (RefSens) – antenos jungtyje gaunama mažiausia vidutinė galia, kuriai esant užtikrinamos nustatytos mažiausios veikimo charakteristikos.
Šie reikalavimai apima ir blokavimą, ir trečiosios eilės abipusį moduliavimąsi.

([5]) Kitiems nei kabinos radijo RMR galiniams imtuvams keliami reikalavimai šioje lentelėje neaptariami.