Europos Sąjungos
oficialusis leidinys

LT
L serija

2026/883

2026 4 23

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO SPRENDIMAS (ES) 2026/883

2026 m. balandžio 21 d.

dėl radijo spektro suderinimo naudoti nustatymo radijo bangomis įrenginiams 116–260 GHz dažnių juostoje

(pranešta dokumentu Nr. C(2026) 2519)

(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 ([1]) (Sprendimą dėl radijo spektro), ypač į jo 4 straipsnio 3 dalį,

kadangi:

(1) subterahercinėje 116–260 GHz dažnių juostoje veikiantys nustatymo radijo bangomis įrenginiai, pavyzdžiui, jutikliai ir radarai, yra mažojo nuotolio įrenginiai. Siekiant prisidėti prie pramoninės gamybos skaitmenizacijos, jais atliekamos įvairios pramonės automatizavimo srities matavimo ir aptikimo užduotys, pavyzdžiui, matuojamos ir nustatomos tikslinio objekto fizinės savybės, kaip antai buvimas, nuotolis, greitis ar jo medžiagos savybės. Pavyzdžiui, transporto priemonių radarai gali būti naudojami pagalbinėms vairavimo priemonėms, nesąlytiniam valdymui gestais, buvimo aptikimui ir gyvybinių funkcijų stebėjimui. Yra naujų puslaidininkių technologijų, kurioms tinka aukštesnių kaip 100 GHz dažnių spektras, todėl jas įdiegus atsirastų galimybių toliau plėtoti nustatymo radijo bangomis įrenginius;

(2) Europos pašto ir telekomunikacijų administracijų konferencija (CEPT) atliko sambūvio tyrimus, susijusius su 116–260 GHz dažnių juostoje veikiančiais nustatymo radijo bangomis įrenginiais ir toje pačioje bei gretimose dažnių juostose veikiančiomis radijo ryšio tarnybomis (radioastronomijos tarnyba, fiksuotąja radijo ryšio tarnyba, palydovine Žemės tyrimo radijo ryšio tarnyba (imtuvais) ir radijo mėgėjų ryšiu). Nustatymo radijo bangomis įrenginiai 116–260 GHz dažnių juostoje turėtų būti diegiami ir naudojami už nustatytų draudžiamųjų zonų ribų, o išoriniai transporto priemonių radarai nustatytose draudžiamosiose zonose, kai tinkama, turėtų veikti mažesne galia, kad radioastronomijos tarnybos stotys būtų apsaugotos pagal šiame sprendime nustatytas suderintas technines sąlygas;

(3) turėdama pagal Sprendimo Nr. 676/2002/EB 4 straipsnio 2 dalį suteiktą nuolatinį įgaliojimą (mandatą), Europos pašto ir telekomunikacijų administracijų konferencija gali, be kitų dalykų, siūlyti atnaujinti Komisijos sprendimo 2006/771/EB ([2]) dėl mažojo nuotolio įrenginių priedą, kad būtų atsižvelgta į technologijų ir rinkos pokyčius. Pagal įgaliojimą CEPT parengė ir 2024 m. kovo 8 d. ataskaitą ([3]). Joje Komisijai pasiūlyta apsvarstyti galimybę priimti atskirą sprendimą dėl nustatymo radijo bangomis prietaikų 116–260 GHz dažnių juostoje, atsižvelgus į tai, kad nustatymo radijo bangomis prietaikoms toje juostoje taikomos suderintos techninės sąlygos neturėtų būti įtrauktos į Sprendimo 2006/771/EB priedą, nes tokių sąlygų forma skiriasi nuo to sprendimo priede nurodytiems mažojo nuotolio įrenginiams taikomų suderintų techninių sąlygų formos;

(4) CEPT ataskaitoje pasiūlyta suderinti radijo spektro naudojimo technines sąlygas šių aštuonių kategorijų nustatymo radijo bangomis prietaikoms: i) bendriniai patalpų stebėjimo radarai, ii) nustatymo radijo bangomis sistemos, skirtos pramonės automatizavimui, iii) lygio matavimo radarai, iv) kontūro aptikimo ir registravimo radarai, v) lygio talpykloje matavimo radarai, vi) nustatymo radijo bangomis sistemos, skirtos pramonės automatizavimui ekranuotoje aplinkoje, vii) išoriniai transporto priemonių radarai ir viii) transporto priemonių salono radarai;

([1]) OL L 108, 2002 4 24, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2002/676(1)/oj.

([2]) 2006 m. lapkričio 9 d. Komisijos sprendimas 2006/771/EB dėl suderinto radijo spektro naudojimo mažojo nuotolio įrenginiuose (OL L 312, 2006 11 11, p. 66, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2006/771(2)/oj).

([3]) CEPT ataskaita Nr. 86. CEPT ataskaita Europos Komisijai, parengta laikantis nuolatinio įgaliojimo dėl mažojo nuotolio įrenginių. „Suderintieji nustatymo radijo bangomis prietaikų mažojo nuotolio įrenginių techniniai parametrai 116–260 GHz dažnių diapazone“ (*Harmonised technical parameters for SRD radiodetermination applications in the frequency range 116–260 GHz*), kurią 2024 m. kovo 8 d. patvirtino Elektroninių ryšių komitetas. Nuoroda https://docdb.cept.org/document/28605.

(5) nustatymo radijo bangomis prietaikos spektrą naudoja maža spinduliuotės galia ir mažu atstumu, todėl tikimybė, kad jos kels radijo trukdžius kitiems spektro naudotojams, yra nedidelė. Dažnių juostomis su kitomis tarnybomis jos gali dalytis nesukeldamos žalingųjų trukdžių ir gali veikti drauge su kitais mažojo nuotolio įrenginiais. Jei laikomasi šiame sprendime nustatytų suderintų techninių sąlygų, spektro naudojimas tokioms prietaikoms neturėtų būti apribotas jokia individualia teise naudoti 116–260 GHz dažnių juostos dalis. Todėl tokias suderintas technines sąlygas atitinkančioms nustatymo radijo bangomis prietaikoms pagal nacionalinę teisę turėtų būti taikomas tik bendrasis leidimas;

(6) šiame sprendime žodžių junginys „paskirti ir sudaryti sąlygas naudotis“ reiškia šiuos veiksmus: i) pritaikyti radijo dažnių paskirstymo / naudojimo planą arba lentelę, įtraukiant numatytą šios dažnių juostos naudojimą šiame sprendime nustatytomis suderintomis techninėmis sąlygomis, ir ii) imtis visų būtinų veiksmų siekiant užtikrinti, kad būtų leista dažnių juostą naudoti nustatymo radijo bangomis prietaikoms, ir taip informuoti potencialius naudotojus, kad tokias prietaikas galima naudoti laikantis suderintų techninių parametrų. Pastarasis veiksmas apima pasirengimą numatytam dažnių juostos naudojimui, o tam reikia: i) priimti reikiamus pagrindinius teisinius reikalavimus, kad būtų galima spektrą naudoti suderintomis techninėmis sąlygomis, ir ii) jei valstybėje narėje tam spektro naudojimui taikomas bendrasis leidimas, priimti nacionalinę teisinę priemonę, pagal kurią nustatymo radijo bangomis prietaikoms galiotų bendrasis leidimas ir būtų nustatytos suderintos dažnių juostos naudojimo sąlygos;

(7) šiame sprendime numatytos priemonės atitinka Radijo spektro komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Šiuo sprendimu suderinamos radijo spektro 116–260 GHz dažnių juostos prieinamumo ir veiksmingo naudojimo Sąjungoje techninės sąlygos, skirtos nustatymo radijo bangomis prietaikoms.

2 straipsnis

Šiame sprendime vartojamų terminų apibrėžtys:

1) nekeliant trukdžių ir be apsaugos – radijo ryšio įrenginių naudojimo principas, reiškiantis, kad tie įrenginiai negali kelti žalingųjų trukdžių radijo ryšio tarnyboms ir negali būti reikalaujama tų įrenginių apsaugos nuo trukdžių, kuriuos gali kelti radijo ryšio tarnybos;

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

3 straipsnis

Per šešis mėnesius nuo šio sprendimo įsigaliojimo valstybės narės paskiria radijo spektrą 116–260 GHz dažnių juostoje ir sudaro sąlygas jį naudoti nustatymo radijo bangomis prietaikoms nekeliant trukdžių ir be apsaugos, kaip nustatyta priede.

4 straipsnis

3 straipsnis neturi įtakos valstybių narių teisei leisti 116–260 GHz dažnių juostą naudoti nustatymo radijo bangomis prietaikoms mažiau griežtomis sąlygomis nei nustatytosios priede.

5 straipsnis

Valstybės narės stebi, kaip naudojama 116–260 GHz dažnių juosta, ir praneša savo išvadas Komisijai paprašius arba savo iniciatyva, kad šį sprendimą būtų galima laiku peržiūrėti.

6 straipsnis

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

Priimta Briuselyje 2026 m. balandžio 21 d.

Komisijos vardu
Henna VIRKKUNEN
Vykdomoji pirmininko pavaduotoja

PRIEDAS

I DALIS

1 IR 3 STRAIPSNIUOSE NURODYTŲ NUSTATYMO RADIJO BANGOMIS PRIETAIKŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1. **BENDRINIAI PATALPŲ STEBĖJIMO RADARAI**

Bendriniais patalpų stebėjimo radarais matuojamos fizinės savybės, pavyzdžiui, tikslinio objekto buvimas, greitis, medžiagos savybės arba nuotolis iki jo. Bendriniai patalpų stebėjimo radarai skirti asmeniniam naudojimui patalpose ir skirstomi į dvi kategorijas: a) rankiniai ir nešiojamieji radarai ir b) stacionarieji bendriniai patalpų stebėjimo radarai. Prie pirmos kategorijos priskiriami įrenginiai yra nešiojamieji ir juos galima pastate perkelti iš vienos vietos į kitą, o prie antros kategorijos priskiriami įrenginiai lieka įmontuoti nuolatinėje vietoje.

Bendrinių patalpų stebėjimo radarų naudojimas neribojamas jokia individualia teise naudoti paskirtas 116–260 GHz dažnių juostos dalis, jei laikomasi šių reikalavimų:

1) visi (rankiniai / nešiojamieji ir stacionarieji) bendriniai patalpų stebėjimo radarai naudojami tik patalpose (t. y. pastato viduje) arba panašiai ekranuotoje aplinkoje;

2) stacionarieji bendriniai patalpų stebėjimo radarai įmontuojami nuolatinėje vietoje patalpoje (t. y. pastato viduje) arba panašiai ekranuotoje aplinkoje;

3) naudotojai ir įrengėjai turi užtikrinti, kad pastato viduje įmontuoti stacionarieji bendriniai patalpų stebėjimo radarai neatliktų jokių funkcijų už pastato konstrukcijos ribų, kaip antai neaptiktų žmonių pastato išorėje (pavyzdžiui, negeneruotų už sienos esančių objektų vaizdo);

4) stacionariųjų bendrinių patalpų stebėjimo radarų didžiausia vidutinė EIRP virš horizonto neturi viršyti 12 dBm (8 dB mažiau už 20 dBm didžiausią vidutinę EIRP);

5) tiekėjas stacionariųjų bendrinių patalpų stebėjimo radarų naudotojus ir įrengėjus informuoja apie įrengimo reikalavimus ir papildomas specialias montavimo instrukcijas.

1.1. **Rankiniai ir nešiojamieji bendriniai patalpų stebėjimo radarai**

Rankinių ir nešiojamųjų bendrinių patalpų stebėjimo radarų techniniai reikalavimai					
Paskirta dažnių juosta	Didžiausia vidutinė EIRP (žr. 1 pastabą)	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 5 pastabą)	Prieigos prie spektro ir trukdžių slopinimo reikalavimai (žr. 3 pastabą)	Mažiausias nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas (žr. 4 pastabą)
	A	B	C	D	E
122,25–130 GHz	10 dBm	– 20 dBm/MHz	20 dBm	$\sum T_{meas} \leq 400$ ms, kai Tobs = 1 s, atitinka 40 % maksimalaus veikimo ciklą	20 dB

Rankinių ir nešiojamųjų bendrinių patalpų stebėjimo radarų techniniai reikalavimai					
Paskirta dažnių juosta	Didžiausia vidutinė EIRP (žr. 1 pastabą)	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 5 pastabą)	Prieigos prie spektro ir trukdžių slopinimo reikalavimai (žr. 3 pastabą)	Mažiausias nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas (žr. 4 pastabą)
	A	B	C	D	E
134–148,5 GHz	10 dBm	– 20 dBm/MHz	20 dBm	$\sum T_{meas} \leq 400$ ms, kai Tobs = 1 s, atitinka 40 % maksimalaus veikimo ciklą	20 dB

1 pastaba. Vidutinė EIRP veikimo dažnių diapazone (žr. 4 pastabą) per matavimo trukmę T_{meas} (laiką, kuriuo vyksta signalų siuntimas).
2 pastaba. Šios ribinės vertės turėtų būti matuojamos efektinės vertės detektoriumi ir laikantis 1 ms vidurkinimo trukmės.
3 pastaba. Maksimalus veikimo ciklas neįtraukiamas į vidutinės EIRP ir vidutinės EIRP spektrinio tankio vertes. Šios vertės turi būti sumažinamos 4 dB apskaičiuojant vidurkį per stebėjimo laiką T_{obs} = 1 s, nes įtraukiamas 40 % maksimalaus veikimo ciklas.
4 pastaba. Veikimo dažnių diapazonas nustatomas pagal signalų, kuriuos specialiai į aplinką skleidžia įranga, sumažėjimą 20 dB („20 dB juostos plotis“). Nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas taikomas už veikimo dažnių diapazono ribų vidutinės EIRP spektriniam tankiui ir pikinei EIRP. Nepageidaujamojo spinduliavimo srities matavimo juostos plotis yra 1 MHz.
5 pastaba. Pikinė EIRP matuojama / vertinama 1 GHz pločio juostoje.

1.2. **Stacionarieji bendriniai patalpų stebėjimo radarai**

Stacionariųjų bendrinių patalpų stebėjimo radarų techniniai reikalavimai					
Paskirta dažnių juosta	Didžiausia vidutinė EIRP (žr. 1 pastabą)	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 5 pastabą)	Prieigos prie spektro ir trukdžių slopinimo reikalavimai (žr. 3 pastabą)	Mažiausias nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas (žr. 4 pastabą)
	A	B	C	D	E
122,25–130 GHz	20 dBm ir 12 dBm virš horizonto	– 10 dBm/MHz ir – 18 dBm/MHz virš horizonto	30 dBm ir 22 dBm virš horizonto	$\sum T_{meas} \leq 100$ ms, kai Tobs = 1 s, atitinka 10 % maksimalaus veikimo ciklą	20 dB
134–148,5 GHz	20 dBm ir 12 dBm virš horizonto	– 10 dBm/MHz ir – 18 dBm/MHz virš horizonto	30 dBm ir 22 dBm virš horizonto	$\sum T_{meas} \leq 100$ ms, kai Tobs = 1 s, atitinka 10 % maksimalaus veikimo ciklą	20 dB

1 pastaba. Vidutinė EIRP veikimo dažnių diapazone (žr. 4 pastabą) per matavimo trukmę T_{meas} (laiką, kuriuo vyksta signalų siuntimas).
2 pastaba. Šios ribinės vertės turėtų būti matuojamos efektinės vertės detektoriumi ir laikantis 1 ms vidurkinimo trukmės.
3 pastaba. Maksimalus veikimo ciklas neįtraukiamas į vidutinės EIRP ir vidutinės EIRP spektrinio tankio vertes. Šios vertės turi būti sumažinamos 10 dB apskaičiuojant vidurkį per stebėjimo laiką T_{obs} = 1 s, nes įtraukiamas 10 % maksimalaus veikimo ciklas.
4 pastaba. Veikimo dažnių diapazonas nustatomas pagal signalų, kuriuos specialiai į aplinką skleidžia įranga, sumažėjimą 20 dB („20 dB juostos plotis“). Nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas taikomas už veikimo dažnių diapazono ribų vidutinės EIRP spektriniam tankiui ir pikinei EIRP. Nepageidaujamojo spinduliavimo srities matavimo juostos plotis yra 1 MHz.
5 pastaba. Pikinė EIRP matuojama / vertinama 1 GHz pločio juostoje.

2. **NUSTATYMO RADIJO BANGOMIS SISTEMOS PRAMONĖS AUTOMATIZAVIMUI**

Nustatymo radijo bangomis sistemomis pramonės automatizavimui (angl. *radiodetermination systems for industry automation*, RDI) matuojamos fizinės savybės, pavyzdžiui, paprastai lauke esančio tikslinio objekto buvimas, greitis, medžiagos savybės arba nuotolis iki jo. RDI yra skirtos tik pramonės procesų automatizavimui ir profesionaliam naudojimui.

RDI naudojimas neribojamas jokia individualia teise naudoti paskirtas 116–260 GHz dažnių juostos dalis, jei laikomasi šių reikalavimų:

1) RDI naudojamos tik pramoniniais tikslais;

2) RDI įrengia ir prižiūri tik kvalifikuoti darbuotojai;

3) RDI neparduodamos privatiems galutiniams naudotojams;

4) įrengėjai turi užtikrinti, kad pagrindiniam antenos pluoštui nebūtų nepageidaujamų kliūčių, kad būtų kuo labiau sumažinami nenumatyti atspindžiai ir sklaida;

5) lauko RDI įrengiamos tik 0–3 m aukštyje virš žemės;

6) tiekėjas RDI naudotojus ir įrengėjus informuoja apie įrengimo reikalavimus ir papildomas specialias montavimo instrukcijas;

7) jei RDI antenos stiprinimo koeficientas mažesnis kaip 20 dBi, didžiausia siųstuvo pikinė atiduodamoji galia turi būti ne didesnė kaip 15 dBm.

RDI sistemų techniniai reikalavimai

Paskirta dažnių juosta	Maksimalus veikimo ciklas	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 3 pastabą)	Mažiausias nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas (žr. 1 pastabą)
	A	B	C	D
174,8–182 GHz	5 %	– 13,8 dBm/MHz	31 dBm	20 dB
185–190 GHz	5 %	– 13,8 dBm/MHz	31 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	5 %	– 25,6 dBm/MHz	31 dBm	20 dB

1 pastaba. Veikimo dažnių diapazonas nustatomas pagal signalų, kuriuos specialiai į aplinką skleidžia įranga, sumažėjimą 20 dB („20 dB juostos plotis“). Nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas taikomas už veikimo dažnių diapazono ribų vidutinės EIRP spektriniam tankiui ir pikinei EIRP. Nepageidaujamojo spinduliavimo srities matavimo juostos plotis yra 1 MHz.

2 pastaba. 5 % maksimalus veikimo ciklas jau yra įskaičiuotas į vidutinės EIRP ribinę vertę. Todėl nurodytoji vidutinės EIRP spektrinio tankio riba galioja apskaičiuojant vidurkį per visą įrenginio matavimo ciklą T_{meas_cycle}, įskaitant visus T_{off} laikotarpius, matavimo imtuvo skyros 1 MHz pločio juostoje.

3 pastaba. Pikinė EIRP matuojama / vertinama 1 GHz pločio juostoje.

3. **LYGIO MATAVIMO RADARAI**

Lygio matavimo radarais (angl. *level probing radars*, LPR) matuojamas ir nustatomas atstumas iki tikslinės medžiagos (pavyzdžiui, skysčio arba kietosios medžiagos) paviršiaus; tokios medžiagos paprastai yra lauke arba rezervuaruose (pavyzdžiui, plastikinėse talpyklose), kurių kevalas neslopina signalų, todėl galima netiesiogiai išmatuoti turimos medžiagos kiekį arba tūrį. LPR taip pat matuojamos kitos fizinės savybės, pavyzdžiui, paviršiaus greitis, arba tikslinei medžiagai būdingos savybės. LPR skirti tik pramoniniam ir profesionaliam naudojimui.

LPR naudojimas neribojamas jokia individualia teise naudoti paskirtas 116–260 GHz dažnių juostos dalis, jei laikomasi šių reikalavimų:

1) LPR naudojami tik pramoniniais tikslais;

2) LPR įrengia ir prižiūri tik kvalifikuoti asmenys;

3) LPR neparduodami privatiems galutiniams naudotojams;

4) LPR įrengiami nuolatinėje vietoje taip, kad būtų nukreipti žemyn;

5) LPR neveikia, kol perkeliami iš vienos vietos į kitą arba kai yra vežamoje talpykloje;

6) įrengėjai turi užtikrinti, kad pagrindiniam antenos pluoštui nebūtų nepageidaujamų kliūčių, kad būtų kuo labiau sumažinami nenumatyti atspindžiai ir sklaida;

7) tiekėjas LPR naudotojus ir įrengėjus informuoja apie įrengimo reikalavimus ir papildomas specialias montavimo instrukcijas;

8) pikinė EIRP virš horizonto turi būti ne didesnė kaip 0 dBm;

9) jei LPR antenos stiprinimo koeficientas mažesnis kaip 20 dBi, didžiausia siųstuvo pikinė atiduodamoji galia turi būti ne didesnė kaip 15 dBm.

LPR techniniai reikalavimai				
Paskirta dažnių juosta	Maksimalus veikimo ciklas	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 3 pastabą)	Mažiausias nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas (žr. 1 pastabą)
	A	B	C	D
116–148,5 GHz	5 %	– 8,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB
167–182 GHz	5 %	– 6,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	5 %	– 6,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB

1 pastaba. Veikimo dažnių diapazonas nustatomas pagal signalų, kuriuos specialiai į aplinką skleidžia įranga, sumažėjimą 20 dB („20 dB juostos plotis“). Nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas taikomas už veikimo dažnių diapazono ribų vidutinės EIRP spektriniam tankiui ir pikinei EIRP. Nepageidaujamojo spinduliavimo srities matavimo juostos plotis yra 1 MHz.

2 pastaba. 5 % veikimo ciklas jau yra įskaičiuotas į vidutinės EIRP ribinę vertę. Todėl nurodytasis vidutinės EIRP spektrinis tankis galioja apskaičiuojant vidurkį per visą įrenginio matavimo ciklą T_{meas_cycle}, įskaitant visus T_{off} laikotarpius, matavimo imtuvo skyros 1 MHz pločio juostoje.

3 pastaba. Pikinė EIRP matuojama / vertinama 1 GHz pločio juostoje.

4. **KONTŪRO APTIKIMO IR REGISTRAVIMO RADARAI**

Kontūro aptikimo ir registravimo radarais (angl. *contour determination and acquisition radars*, CDR) išmatuojama ir nustatoma daugybė verčių, kuriomis apibūdinamas nuotolis iki tikslinės medžiagos, paprastai esančios lauke arba rezervuaruose (pavyzdžiui, plastikinėse talpyklose), kurių kevalas neslopina signalų. Informacija apie atstumą naudojama siekiant sudaryti skaitmeninį supiltos medžiagos paviršiaus kontūrą, todėl ją gavus galima vėliau tiksliai apskaičiuoti turimos medžiagos kiekį arba tūrį pagal atitinkamą matavimo scenarijų. CDR taip pat galima išmatuoti kitas tikslinio paviršiaus fizines savybes. CDR skirti tik pramoniniam ir profesionaliam naudojimui.

Yra dvi CDR kategorijos: a) kryptingo pluošto formavimo skaitmeniniai kontūro aptikimo ir registravimo radarai (DBF-CDR) ir b) mechaniniai kontūro aptikimo ir registravimo radarai ir kontūro aptikimo ir registravimo radarai su ir fazuotąja gardeline antena (M-CDR ir PA-CDR). Toks klasifikavimas grindžiamas informacija apie kampinės krypties nustatymą – ją galima nustatyti mechaniškai kreipiant vieną anteną (M-CDR) ir (arba) nukreipiant pluoštą elektroninėmis valdymo priemonėmis naudojant lygiagrečiai veikiančius kelis antenos elementus (PA-CDR). Jei keli antenos elementai veikia sutankintai, gaunama skaitmeninė kryptingo pluošto formavimo imtuvo architektūra (DBF-CDR).

Nei vienos kategorijos CDR naudojimas neribojamas jokia individualia teise naudoti paskirtas 116–260 GHz dažnių juostos dalis, jei laikomasi šių reikalavimų:

1) CDR naudojami tik pramoniniais tikslais;

2) CDR įrengia ir prižiūri tik kvalifikuoti asmenys;

3) CDR neparduodami privatiems galutiniams naudotojams;

4) CDR įrengiami nuolatinėje vietoje;

5) CDR neveikia, kol perkeliami iš vienos vietos į kitą;

6) įrengėjai turi užtikrinti, kad pagrindiniam antenos pluoštui nebūtų nepageidaujamų kliūčių, kad būtų kuo labiau sumažinami nenumatyti atspindžiai ir sklaida;

7) tiekėjas CDR naudotojus ir įrengėjus informuoja apie įrengimo reikalavimus ir papildomas specialias montavimo instrukcijas;

8) jei CDR antenos stiprinimo koeficientas mažesnis kaip 20 dBi, didžiausia siųstuvo pikinė atiduodamoji galia turi būti ne didesnė kaip 15 dBm.

4.1. **DBF-CDR**

DBF-CDR turi būti nukreipta vertikaliai žemyn.

DBF-CDR techniniai reikalavimai				
Paskirta dažnių juosta	Maksimalus veikimo ciklas	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 3 pastabą)	Mažiausias nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas (žr. 1 pastabą)
	A	B	C	D
116–148,5 GHz	10 %	– 32,6 dBm/MHz	15 dBm	20 dB
167–182 GHz	10 %	– 29,0 dBm/MHz	15 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	10 %	– 23,0 dBm/MHz	15 dBm	20 dB

1 pastaba. Veikimo dažnių diapazonas nustatomas pagal signalų, kuriuos specialiai į aplinką skleidžia įranga, sumažėjimą 20 dB („20 dB juostos plotis“). Nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas taikomas už veikimo dažnių diapazono ribų vidutinės EIRP spektriniam tankiui ir pikinei EIRP. Nepageidaujamojo spinduliavimo srities matavimo juostos plotis yra 1 MHz.
2 pastaba. 10 % veikimo ciklas jau yra įskaičiuotas į vidutinės EIRP vertę. Todėl nurodytasis vidutinės EIRP spektrinis tankis galioja apskaičiuojant vidurkį per visą įrenginio matavimo ciklą T_{meas_cycle}, įskaitant visus T_{off} laikotarpius, matavimo imtuvo skyros 1 MHz pločio juostoje.
3 pastaba. Pikinė EIRP matuojama / vertinama 1 GHz pločio juostoje.

4.2. **M-CDR ir PA-CDR**

M-CDR ir PA-CDR techniniai reikalavimai				
Paskirta dažnių juosta	Maksimalus veikimo ciklas	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 3 pastabą)	Mažiausias nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas (žr. 1 pastabą)
	A	B	C	D
116–148,5 GHz	10 %	– 12,0 dBm/MHz	28,6 dBm	20 dB
167–182 GHz	10 %	– 9,0 dBm/MHz	34,6 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	10 %	– 6,0 dBm/MHz	37 dBm	20 dB

1 pastaba. Veikimo dažnių diapazonas nustatomas pagal signalų, kuriuos specialiai į aplinką skleidžia įranga, sumažėjimą 20 dB („20 dB juostos plotis“). Nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas taikomas už veikimo dažnių diapazono ribų vidutinės EIRP spektriniam tankiui ir pikinei EIRP. Nepageidaujamojo spinduliavimo srities matavimo juostos plotis yra 1 MHz.
2 pastaba. 10 % veikimo ciklas jau yra įskaičiuotas į vidutinės EIRP vertę. Todėl nurodytasis vidutinės EIRP spektrinis tankis galioja apskaičiuojant vidurkį per visą įrenginio matavimo ciklą T_{meas_cycle}, įskaitant visus T_{off} laikotarpius, matavimo imtuvo skyros 1 MHz pločio juostoje.
3 pastaba. Pikinė EIRP matuojama / vertinama 1 GHz pločio juostoje.

M-CDR ir PA-CDR taikomi šie papildomi reikalavimai:

1) M-CDR ir PA-CDR visą veikimo laiką turi nuolat užtikrinti antenos pagrindinio pluošto krypties erdvinio skenavimo veikseną;

2) didžiausias antenos pagrindinio pluošto pokrypio kampas vertikalios ašies link žemės paviršiaus atžvilgiu niekada neturi viršyti 60°;

3) pikinė EIRP virš horizonto turi būti ne didesnė kaip 0 dBm.

5. **LYGIO TALPYKLOJE MATAVIMO RADARAI**

Lygio talpykloje matavimo radarais (angl. *tank level probing radars*, TLPR) matuojamas ir nustatomas atstumas iki tikslinės medžiagos (pavyzdžiui, skysčio arba kietosios medžiagos) paviršiaus ekranuotuose rezervuaruose ir talpyklose, todėl galima netiesiogiai išmatuoti turimos medžiagos kiekį arba tūrį. TLPR taip pat matuojamos kitos fizinės savybės, pavyzdžiui, greitis arba tikslinės medžiagos savybės. TLPR skirti tik pramoniniam ir profesionaliam naudojimui.

TLPR naudojimas neribojamas jokia individualia teise naudoti paskirtas 116–260 GHz dažnių juostos dalis, jei laikomasi šių reikalavimų:

1) TLPR naudojami tik pramoniniais tikslais;

2) TLPR įrengia ir prižiūri tik kvalifikuoti asmenys;

3) TLPR neparduodami privatiems galutiniams naudotojams;

4) TLPR nuolatinė įrengimo vieta yra uždaros metalinės arba betoninės talpyklos ar panašūs uždari statiniai iš medžiagų, kurios signalus slopina panašiai;

5) TLPR jungių ir priedų konstrukcija turi būti tokia, kad jie būtų sandarūs ir nepraleistų mikrobangų;

6) jei reikia, stebėjimo langeliai turi būti padengti mikrobangų nepraleidžiančia danga (t. y. elektros srovei laidžia arba mikrobangas sugeriančia danga);

7) kai veikia TLPR, talpyklos liukai ir prijungimo jungės turi būti uždaryti siekiant užtikrinti mažą signalų prasiskverbimą į laisvą erdvę aplink talpyklą;

8) tiekėjas TLPR naudotojus ir įrengėjus informuoja apie įrengimo reikalavimus ir papildomas specialias montavimo instrukcijas;

9) jei TLPR antenos stiprinimo koeficientas mažesnis kaip 20 dBi, didžiausia siųstuvo pikinė atiduodamoji galia turi būti ne didesnė kaip 15 dBm.

TLPR techniniai reikalavimai

Paskirta dažnių juosta	Maksimalus veikimo ciklas	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 3 pastabą)	Mažiausias nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas (žr. 1 pastabą)
	A	B	C	D
116–148,5 GHz	100 %	12 dBm/MHz	42 dBm	20 dB
167–182 GHz	100 %	12 dBm/MHz	42 dBm	20 dB
231,5–250 GHz	100 %	12 dBm/MHz	42 dBm	20 dB

1 pastaba. Veikimo dažnių diapazonas nustatomas pagal signalų, kuriuos specialiai į aplinką skleidžia įranga, sumažėjimą 20 dB („20 dB juostos plotis“). Nepageidaujamojo spinduliavimo slopinimas taikomas už veikimo dažnių diapazono ribų vidutinės EIRP spektriniam tankiui ir pikinei EIRP. Nepageidaujamojo spinduliavimo srities matavimo juostos plotis yra 1 MHz.

2 pastaba. Nurodytasis vidutinės EIRP spektrinis tankis galioja apskaičiuojant vidurkį per visą įrenginio matavimo ciklą T_{meas_cycle}, įskaitant visus T_{off} laikotarpius, matavimo imtuvo skyros 1 MHz pločio juostoje.

3 pastaba. Pikinė EIRP matuojama / vertinama 1 GHz pločio juostoje.

6. **NUSTATYMO RADIJO BANGOMIS SISTEMOS PRAMONĖS AUTOMATIZAVIMUI EKRANUOTOJE APLINKOJE**

Nustatymo radijo bangomis sistemomis pramonės automatizavimui ekranuotoje aplinkoje (angl. *radiodetermination systems for industry automation in shielded environments*, RDI-S) aptinkamos tikslinių objektų, esančių pastatuose (patalpose) arba panašiai ekranuotoje aplinkoje, specifinės nuo dažnio priklausomos medžiagų savybės ir (arba) priimamas plačiajuostis dažnio atsakas (pavyzdžiui, S parametrai, iš kurių gaunamos kitos fizinės savybės). RDI-S pavyzdžiai – radariniai jutikliai, kuriais matuojamas ekstruduotųjų plastikų storis arba atliekami neardomieji bandymai. RDI-S yra skirtos pramoniniam ir profesionaliam naudojimui.

RDI-S naudojimas neribojamas jokia individualia teise naudoti paskirtas 116–260 GHz dažnių juostos dalis, jei laikomasi šių reikalavimų:

1) veikimo dažnių diapazonas turi būti ne mažesnis kaip 35 GHz, įskaitant pasyviųjų juostų trūkius;

2) RDI-S naudojamos tik pramoniniais tikslais;

3) RDI-S įrengia ir prižiūri tik kvalifikuoti asmenys;

4) RDI-S neparduodamos privatiems galutiniams naudotojams;

5) RDI-S naudojamos tik patalpose (t. y. pastatų viduje) arba panašiai ekranuotoje aplinkoje;

6) įrengėjai užtikrina, kad pagrindinis aparato pluoštas nebūtų nukreiptas į langus arba kitas ekranuotos aplinkos silpnai ekranuotas dalis. Pagrindinės spinduliuotės kryptis turi būti nurodyta ant konkretaus nustatymo radijo bangomis įrenginio;

7) įrengėjai turi užtikrinti, kad pagrindiniam antenos pluoštui nebūtų nepageidaujamų kliūčių, kad būtų kuo labiau sumažinami nenumatyti atspindžiai ir sklaida;

8) tiekėjas RDI-S naudotojus ir įrengėjus informuoja apie įrengimo reikalavimus ir papildomas specialias montavimo instrukcijas;

9) jei RDI-S antenos stiprinimo koeficientas mažesnis kaip 20 dBi, didžiausia siųstuvo pikinė atiduodamoji galia turi būti ne didesnė kaip 15 dBm.

RDI-S techniniai reikalavimai				
Paskirta dažnių juosta	Maksimalus veikimo ciklas	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 4 pastabą)	Didžiausio nepageidaujamojo spinduliavimo ribinės vertės (žr. 1 ir 3 pastabas)
	A	B	C	D
116–122,5 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	– 15 dBm/MHz vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą) ir 35 dBm pikinė EIRP (žr. 4 pastabą)
122,5–123 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
123–130 GHz	100 %	+ 10 dBm/MHz	60 dBm	
130–134 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
134–141 GHz	100 %	+ 10 dBm/MHz	60 dBm	
141–148,5 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
151,5–158,5 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
158,5–164 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
167–174,5 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
174,5–174,8 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
174,8–182 GHz	100 %	+ 10 dBm/MHz	60 dBm	
185–190 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
191,8–200 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
209–226 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
231,5–235 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	

RDI-S techniniai reikalavimai				
Paskirta dažnių juosta	Maksimalus veikimo ciklas	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis (žr. 2 pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP (žr. 4 pastabą)	Didžiausio nepageidaujamojo spinduliavimo ribinės vertės (žr. 1 ir 3 pastabas)
	A	B	C	D
235–238 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
238–241 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
241–244 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
244–246 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
246–250 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	
252–260 GHz	100 %	– 5 dBm/MHz	45 dBm	

1 pastaba. Veikimo dažnių diapazonas nustatomas pagal signalų, kuriuos specialiai į aplinką skleidžia įranga, sumažėjimą 10 dB („10 dB juostos plotis“). Nepageidaujamojo spinduliavimo ribinės vertės taikomos už veikimo dažnių diapazono. Nepageidaujamojo spinduliavimo srities matavimo juostos plotis yra 1 MHz.

2 pastaba. Nurodytasis vidutinės EIRP spektrinis tankis galioja apskaičiuojant vidurkį per visą įrenginio matavimo ciklą T_{meas_cycle}, įskaitant visus T_{off} laikotarpius, matavimo imtuvo skyros 1 MHz pločio juostoje.

3 pastaba. Pagal radijo ryšio taisyklę Nr. 5.340, 116–260 GHz dažnių diapazone šios ribinės vertės taikomos ir spinduliavimui pasyviosiose juostose.

4 pastaba. Pikinė EIRP matuojama / vertinama 1 GHz pločio juostoje.

7. **IŠORINIAI TRANSPORTO PRIEMONĖS RADARAI**

Yra dvi išorinių transporto priemonės radarų (angl. *exterior vehicular radars*, EVR) kategorijos: a) priekiniai radarai ir b) kampiniai radarai bei mažojo / ultramažojo nuotolio radarai. Priekiniai ir kampiniai radarai naudojami pagalbinėse vairavimo priemonėse, kurioms reikia ilgojo ir vidutinio nuotolio matavimo, pavyzdžiui, pastovaus greičio palaikymo sistemose, eismo juostos laikymosi sistemose, persirikiavimo pagalbos sistemose, automatinio avarinio stabdymo sistemose ir t. t. Transporto priemonės priekyje, šonuose ir gale mažojo ir ultramažojo nuotolio radarų reikia tam, kad didesnio transporto priemonės autonomiškumo užtikrinimo jutikliai veiktų 360°. Tokiais radarais gaunamas platus apžvalgos laukas (aukštis ir azimutas) prie pat transporto priemonės, todėl gali veikti tokios funkcijos kaip automatinio parkavimo pagalba arba autonominis parkavimas.

EVR naudojimas neribojamas jokia individualia teise naudoti paskirtas 116–260 GHz dažnių juostos dalis, jei laikomasi šių reikalavimų:

1) bet kurios kategorijos radarams taikomos nepageidaujamojo spinduliavimo ribinės vertės 116–122,25 GHz dažnių juostoje priklauso nuo maksimalaus veikimo ciklo ir aukščio. Jei maksimalus radaro veikimo ciklas (išmatuotas per radaro signalo kartojimo trukmę) ne daugiau kaip 50 %, tai didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis turi būti mažesnis nei – 50 dBm/MHz, kai aukštis iki 35°, ir mažesnis nei – 76 dBm/MHz, kai aukštis didesnis kaip 35°. Jei maksimalus radaro veikimo ciklas daugiau kaip 50 %, tai didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis turi būti mažesnis nei – 53 dBm/MHz, kai aukštis iki 35°, ir mažesnis nei – 79 dBm/MHz, kai aukštis didesnis kaip 35°;

2) priekinių radarų nepageidaujamasis spinduliavimas 130–134 GHz dažnių juostoje visada turi būti mažesnis nei – 33 dBm/MHz didžiausios vidutinės EIRP spektrinio tankio, o mažojo / ultramažojo nuotolio radarų – mažesnis nei – 36 dBm/MHz EIRP. Be to, priekinių radarų didžiausia pikinė EIRP 1 GHz juostoje turi būti mažesnė nei 2 dBm, o mažojo / ultramažojo nuotolio radarų – mažesnė nei – 1 dBm;

3) bet kurios kategorijos radarams taikomos nepageidaujamojo spinduliavimo ribinės vertės 148,5–151 GHz dažnių juostoje priklauso nuo maksimalaus veikimo ciklo ir aukščio. Jei maksimalus radaro veikimo ciklas (išmatuotas per radaro signalo kartojimo trukmę) ne daugiau kaip 50 %, tai didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis turi būti mažesnis nei – 44 dBm/MHz, kai aukštis iki 35°, ir mažesnis nei – 70 dBm/MHz, kai aukštis didesnis kaip 35°. Jei maksimalus radaro veikimo ciklas daugiau kaip 50 %, tai didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis turi būti mažesnis nei – 47 dBm/MHz, kai aukštis iki 35°, ir mažesnis nei – 73 dBm/MHz, kai aukštis didesnis kaip 35°;

(4) kad EVR spinduliavimas būtų automatiškai išjungiamas konkrečiose draudžiamosiose zonose prie radioastronomijos tarnybos stočių, EVR prietaikose turi būti numatytas tam skirtas mechanizmas arba kitokios trukdžių slopinimo priemonės, kuriomis be vairuotojo veiksmų užtikrinama lygiavertė tokių stočių apsauga;

(5) jei EVR prietaikos gali veikti 123–130 GHz ir 134–141 GHz dažnių juostose, tokiose prietaikose turi būti įdiegtos galios mažinimo priemonės trukdžiams slopinti draudžiamosiose zonose prie radioastronomijos tarnybos stočių arba kitokios trukdžių slopinimo priemonės, kuriomis be vairuotojo veiksmų užtikrinama lygiavertė tokių stočių apsauga.

EVR techniniai reikalavimai

Paskirta dažnių juosta	Priekiniai radarai		Kampiniai ir mažojo / ultramažojo nuotolio radarai	
	Didžiausia vidutinė EIRP (žr. pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP	Didžiausia vidutinė EIRP (žr. pastabą)	Didžiausia pikinė EIRP
122,25–130 GHz	32 dBm		9 dBm	
134–141 GHz	32 dBm		9 dBm	
141–148,5 GHz	– 6 dBm 1 GHz juostoje	– 1 dBm 1 GHz juostoje	– 6 dBm 1 GHz juostoje	– 1 dBm 1 GHz juostoje

Pastaba. Vidutinė EIRP yra siųstuvo signalo kartojimo metu išspinduliuota vidutinė galia, kaip apibrėžta standarto ETSI EN 303 883-1 5.3,1 punkte, t. y. veikimo ciklo poveikis yra įtrauktas.

8. **TRANSPORTO PRIEMONIŲ SALONO RADARAI**

Transporto priemonių salono radarai (angl. *in-cabin vehicular radars*, IVR) naudojami, be kitų dalykų, nesąlytiniam valdymui gestais, buvimo (įskaitant kūdikių / vaikų buvimą) aptikimui, gyvybinių funkcijų, pavyzdžiui, kvėpavimo dažnio, pulso dažnio ir jo pokyčių, stebėjimui. Kai naudojami aukštesnio diapazono dažniai, trukdžių kitiems automobilių radarams (pavyzdžiui, 77 GHz arba 79 GHz radarams) arba 60 GHz juostos dažnius naudojantiems belaidžio ryšio įrenginiams rizika dar labiau sumažėja. Vis labiau miniatiūrizuojant elektronikos įtaisus, kampinė skyra suteikia galimybę vienu kryptingo pluošto formavimo radaro jutikliu arba keliomis siuntimo ir priėmimo antenomis (angl. *multiple input multiple output*, MIMO) atskirti kelias sėdimąsias vietas automobilyje.

IVR naudojimas neribojamas jokia individualia teise naudoti paskirtas 116–260 GHz dažnių juostos dalis, jei laikomasi šių reikalavimų:

1) nepageidaujamasis spinduliavimas 116–122,25 GHz dažnių juostoje visada turi būti mažesnis nei – 45 dBm/MHz didžiausios vidutinės EIRP tankis;

2) nepageidaujamasis spinduliavimas 130–134 GHz dažnių juostoje visada turi būti mažesnis nei – 17 dBm/MHz didžiausios vidutinės EIRP tankis ir – 4 dBm/GHz pikinė EIRP;

3) nepageidaujamasis spinduliavimas 148,5–151 GHz dažnių juostoje visada turi būti mažesnis nei – 39 dBm/MHz didžiausios vidutinės EIRP tankis;

4) antena nukreipta žemyn;

5) jei automobilis – kabrioletas, spinduliuotė automobilio išorėje virš horizonto turi būti 15 dB mažesnė už toliau pateiktoje lentelėje nustatytą galios lygį;

6) minimalus juostos plotis 1 GHz;

7) kad IVR spinduliavimas būtų automatiškai išjungiamas konkrečiose draudžiamosiose zonose prie radioastronomijos tarnybos stočių, IVR prietaikose turi būti numatytas tam skirtas mechanizmas arba kitokios trukdžių slopinimo priemonės, kuriomis be vairuotojo veiksmų užtikrinama lygiavertė tokių stočių apsauga;

IVR techniniai reikalavimai

Paskirta dažnių juosta	Didžiausios vidutinės EIRP spektrinis tankis	Didžiausia vidutinė EIRP dažnių juostoje	Didžiausia pikinė EIRP dažnių juostoje
122,25–130 GHz	– 30 dBm/MHz	3 dBm	16 dBm
134–148,5 GHz	– 30 dBm/MHz	3 dBm	16 dBm

Pastaba. Vidutinė EIRP yra siųstuvo signalo kartojimo metu išspinduliuota vidutinė galia, kaip apibrėžta standarto ETSI EN 303 883-1 5.3,1 punkte, t. y. veikimo ciklo poveikis yra įtrauktas.

II DALIS

RADIOASTRONOMIJOS TARNYBOS STOČIŲ APSAUGA

Šios dalies lentelėje išvardytos ES valstybėse narėse 116–260 GHz dažnių diapazone veikiančios radioastronomijos tarnybos stotys.

Valstybė	Observatorijos pavadinimas ir buvimo vieta	Geografinė platuma	Geografinė ilguma
Prancūzija	NOEMA, Plateau de Bure	44°38′02″ šiaurės platumos	05°54′28″ rytų ilgumos
Prancūzija	MAÏDO, La Réunion	21°04′46″ pietų platumos	55°23′01″ rytų ilgumos
Ispanija	IRAM 30 m, Pico Veleta	37°04′06″ šiaurės platumos	03°23′55″ vakarų ilgumos
Ispanija	GroundBIRD, Tenerife	28°18′01,8″ šiaurės platumos	16°30′37,0″ vakarų ilgumos

III DALIS

APLINK RADIOASTRONOMIJOS TARNYBOS STOTIS ESANČIOS DRAUDŽIAMOSIOS ZONOS, KURIOS TURI BŪTI ĮDIEGTOS ĮVAIRIŲ KATEGORIJŲ NUSTATYMO RADIJO BANGOMIS PRETAIKOSE

Šios dalies lentelėje pateikti kiekvienai konkrečiai nustatymo radijo bangomis prietaikai taikomų draudžiamųjų zonų spinduliai.

Nustatymo radijo bangomis įrenginio kategorija	Draudžiamoji zona aplink radioastronomijos tarnybos stotį
Rankiniai / nešiojamieji bendriniai patalpų stebėjimo radarai	1,6 km
Stacionarieji bendriniai patalpų stebėjimo radarai	10,7 km
Nustatymo radijo bangomis sistemos pramonės automatizavimui (RDI)	20,0 km
Lygio matavimo radarai (LPR)	13,0 km
Kontūro aptikimo ir registravimo radarai (CDR)	20,0 km
Nustatymo radijo bangomis sistemos pramonės automatizavimui ekranuotoje aplinkoje (RDI-S)	13,2 km
Išoriniai transporto priemonės radarai (EVR)	3,0 km
Transporto priemonių salono radarai (IVR)	3,0 km

IV DALIS

DRAUDŽIAMOSIOS ZONOS APLINK RADIOASTRONOMIJOS TARNYBOS STOTIS, KURIOSE TURI VEIKTI IŠORINIŲ TRANSPORTO PRIEMONĖS RADARŲ (EVR) GALIOS MAŽINIMO PRIEMONĖ TRUKDŽIAMS SLOPINTI

Draudžiamosiose zonose aplink radioastronomijos tarnybos stotis turi veikti išorinių transporto priemonės radarų galios mažinimo priemonė trukdžiams slopinti.