

KOMISIJOS ĮGYVENDINIMO SPRENDIMAS

2014 m. spalio 7 d.

kuriuo iš dalies keičiamas Sprendimas 2007/131/EB dėl radijo spektro, skirto įrenginiams, pagrįstiems ultraplačiajuoste ryšio technologija, suderinto naudojimo Bendrijoje

(pranešta dokumentu Nr. C(2014) 7083)

(2014/702/ES)

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 (Sprendimas dėl radijo spektro) ⁽¹⁾, ypač į jo 4 straipsnio 3 dalį,

kadangi:

- (1) Komisijos sprendimu 2007/131/EB ⁽²⁾, kuris iš dalies pakeistas Sprendimu 2009/343/EB ⁽³⁾, suderinamos ultraplačiajuostės (toliau – UWB) radijo ryšio technologijos naudojimo techninės sąlygos. Juo užtikrinama, kad radijo spektras visoje Sąjungoje būtų prieinamas suderintomis sąlygomis, šalinamos UWB technologijos įsisavinimo kliūtys ir kuriama veiksminga didelės masto ekonomijos ir naudos vartotojams bendroji UWB sistemų rinka;
- (2) spartūs technologijos ir radijo spektro naudojimo pokyčiai turėtų atitinkamai atsispindėti reguliuojant UWB radijo ryšio technologiją, kad šia technologija pagrįstų naujovių diegimas būtų naudingas Europos visuomenei ir kartu būtų užtikrinta, kad kiti spektro naudotojai nepatirtų neigiamo poveikio. Todėl naujausią Sprendimo 2007/131/EB redakciją reikia iš dalies pakeisti;
- (3) 2012 m. gegužės 28 d. pagal Sprendimą Nr. 676/2002/EB Komisija suteikė Europos pašto ir telekomunikacijų administracijų konferencijai (CEPT) penktąją įgaliojimą UWB radijo ryšio technologijos klausimais, kad būtų išaiškinti techniniai parametrai atsižvelgiant į galimą Sprendimo 2007/131/EB atnaujinimą;
- (4) pagal įgaliojimą pateiktoje CEPT 45-ojoje ataskaitoje, kurią 2013 m. birželio 21 d. patvirtino Elektroninių ryšių komitetas (ECC), CEPT pataria Komisijai Sprendimą 2007/131/EB iš dalies keisti sklandžiau, atsižvelgiant į radijo trukdžių mažinimo priemonių aprašymą su visais aktualiais išsamiais parametrais, nustatytais Europos telekomunikacijų standartų instituto (ETSI) parengtuose darniuosiuose Europos standartuose;
- (5) CEPT 45-ojoje ataskaitoje paaiškintos techninės sąlygos, kuriomis, pritaikius konkrečias radijo trukdžių mažinimo priemones, galima UWB radijo ryšio įrangą naudoti esant didesnei siųstuvo galiai ir užtikrinant lygiavertę esamų UWB ribų, nustatytų bendrajame naudojimui, automobilineis ir geležinkelio transporto priemonėms, taip pat buvimo vietos sekimo įrangai, apsaugą. Ataskaitos rekomendacijos turėtų būti taikomos visoje Europos Sąjungoje, o radijo trukdžių mažinimo priemonių apibrėžtys ir techniniai parametrai turėtų būti privalomi, kaip nustatyta aktualiuose standartuose, nes šiomis priemonėmis trukdžiai veiksmingai mažinami tik jei jos naudojamos su tinkamais veiklos parametrais;
- (6) orlaiviuose UWB radijo ryšio įrangą turėtų būti leidžiama naudoti tik jei ji atitinka skrydžių saugos standartus, yra išduoti reikiami tinkamumo skraidyti pažymėjimai, ji atitinka kitas susijusias oreivystės nuostatas ir elektroninių ryšių standartus. Visoje Bendrijoje galiojančius tinkamumo skraidyti pažymėjimus išduoda Europos aviacijos saugos agentūra pagal Komisijos reglamentą (ES) Nr. 748/2012 ⁽⁴⁾;

⁽¹⁾ OL L 108, 2002 4 24, p. 1.⁽²⁾ 2007 m. vasario 21 d. Komisijos sprendimas 2007/131/EB dėl radijo spektro, skirto įrenginiams, pagrįstiems ultraplačiajuoste ryšio technologija, suderinto naudojimo Bendrijoje (OL L 55, 2007 2 23, p. 33).⁽³⁾ 2009 m. balandžio 21 d. Komisijos sprendimas 2009/343/EB, iš dalies keičiantis Sprendimą 2007/131/EB dėl radijo spektro, skirto įrenginiams, pagrįstiems ultraplačiajuoste ryšio technologija, suderinto naudojimo Bendrijoje (OL L 105, 2009 4 25, p. 9).⁽⁴⁾ 2012 m. rugpjūčio 3 d. Komisijos reglamentas (ES) Nr. 748/2012, kuriuo nustatomos orlaivio tinkamumo skraidyti sertifikavimo, orlaivio ir susijusių gaminių, dalių bei prietaisų aplinkosauginio sertifikavimo, taip pat projektavimo ir gamybinių organizacijų sertifikavimo įgyvendinimo taisyklės (OL L 224, 2012 8 21, p. 1).

- (7) yra kelios medžiagų jutiklių naudojimo galimybės, kuriomis aptinkami ir apibūdinami daiktai arba medžiagos, fotografuojami vamzdžiai, laidai ir kitos gyvenamųjų arba komercinių pastatų sienų vidaus konstrukcijos. CEPT pranešė Komisijai, kad medžiagų jutikliams gali būti taikomos mažiau griežtos ribos, nes dėl jų naudojimo būdo, susijusio su itin mažu jų naudojimo vietų skaičiumi ir retu jų naudojimu, sumažėja žalingųjų trukdžių kitoms radijo ryšio tarnyboms atsiradimo tikimybė. Peržiūrėtos ribos nustatytos 2007 m. kovo 30 d. Elektroninių ryšių komiteto sprendimu ECC/DEC/(07)01 su pakeitimais, padarytais 2009 m. birželio 26 d.;
- (8) pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 1999/5/EB ⁽¹⁾ Komisija Europos standartizacijos organizacijoms suteikė įgaliojimą M/407 parengti darniųjų standartų rinkinį. Šie standartai bus taikomi pagal šią direktyvą pripažinti UWB įrangai ir bus daroma jos reikalavimų atitikties prielaida. Pagal Komisijos suteiktą įgaliojimą M/407 ETSI parengė šiuos darniuosius standartus: EN 302 065–1 dėl bendrųjų techninių reikalavimų UWB mažojo nuotolio įtaisams, EN 302 065–2 dėl UWB buvimo vietos sekimo įrangos ir EN 302 065–3 dėl kelių ir geležinkelių transporto priemonių UWB įtaisų;
- (9) 2004 m. spalio 20 d. pasirašytu ECC ir ETSI susitarimo memorandumu užtikrinamas darniųjų standartų rengimo ir tokiems standartams aktualaus spektro naudojimo reguliavimo sąlygų koordinavimas. Pagal ECC ir ETSI susitarimo memorandumą ETSI parengtuose darniuosiuose Europos standartuose ir ECC sprendime (06)04 nustatytos techninės radijo trukdžių mažinimo priemonių detalės derės su visais paskesniais pakeitimais. Komisijos sprendime turėtų būti išvardytos vien tinkamos radijo trukdžių mažinimo priemonės;
- (10) todėl Sprendimas 2007/131/EB turėtų būti atitinkamai iš dalies pakeistas;
- (11) šiame sprendime numatytos priemonės atitinka Radijo spektro komiteto nuomonę,

PRIĖMĖ ŠĮ SPRENDIMĄ:

1 straipsnis

Sprendimas 2007/131/EB iš dalies keičiamas taip:

1. 2 straipsnio 6, 7 ir 8 punktai pakeičiami taip:

- „6. e.i.r.p. – ekvivalentinė izotropinės spinduliuotės galia, t. y. perduodamos į anteną siųstuvo galios ir šios antenos stiprinimo, nustatyto pasirinktąja kryptimi izotropinės antenos atžvilgiu, sandauga (absolutusis arba izotropinis stiprinimas);
7. didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis – tam tikru dažniu bandomo radijo ryšio įrenginio e.i.r.p., dažnių juostos (kurios centras yra tas dažnis) pločio vienetai tenkanti vidutinė galia, nustatytomis matavimo sąlygomis spinduliuojama didžiausio lygio kryptimi;
8. pikinė galia – kaip e.i.r.p. nurodoma galia, sutelkta 50 MHz dažnių juostos plotyje tokiu dažniu, kad pasireiškia didžiausia vidutinė galia; nustatytomis matavimo sąlygomis spinduliuojama didžiausio lygio kryptimi;“;

2. 2 straipsnio 9 punktas išbraukiamas;

3. 2 straipsnio 11 punktas pakeičiamas taip:

- „11. bendros spinduliuotės galios spektrinis tankis – vidutinės galios spektrinio tankio verčių, išmatuotų aptikimo scenarijaus sferoje, esant bent 15 laipsnių skyrai, vidurkis. Matavimo konfigūracija išsamiai parodyta standarte ETSI EN 302 435;“;

⁽¹⁾ 1999 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 1999/5/EB dėl radijo ryšio įrenginių ir telekomunikacijų galinių įrenginių bei abipusio jų atitikties pripažinimo (OL L 91, 1999 4 7, p. 10).

4. 2 straipsnis papildomas 12 ir 13 punktais:

„12. Orlaivyje – radijo ryšio naudojimas orlaivio vidiniam ryšiui;

13. LT1 – žmonių arba daiktų bendrojo buvimo vietos sekimo sistemos, kurias galima naudoti be individualaus leidimo.“;

5. 3 straipsnis pakeičiamas taip:

„3 straipsnis

Valstybės narės suteikia galimybę radijo spektru naudotis ultraplačiajuostės radijo ryšio technologijos įranga nekeliant radijo trukdžių ir be apsaugos, jei tokia įranga atitinka priede nustatytas sąlygas ir yra naudojama patalpoje arba, jei naudojama lauke, nejungiama prie stacionaraus įrenginio, stacionarios infrastruktūros arba stacionarios lauko antenos. Priede nustatytas sąlygas atitinkančią ultraplačiajuostės radijo ryšio technologijos įrangą taip pat galima naudoti automobiline ir geležinkelio transporto priemonėse.“

6. Priedas pakeičiamas šio sprendimo priede pateiktu tekstu.

2 straipsnis

Šis sprendimas įsigalioja 2015 m. vasario 1 d.

3 straipsnis

Šis sprendimas skirtas valstybėms narėms.

Priimta Briuselyje 2014 m. spalio 7 d.

Komisijos vardu

Neelie KROES

Pirmininko pavaduotoja

PRIEDAS

1. BENDRASIS UWB NAUDOJIMAS

Techniniai reikalavimai		
Radio dažnių juosta	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausia pikinė galia (e.i.r.p.) (50 MHz pločio radio dažnių juostoje)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant LDC ⁽¹⁾ arba DAA ⁽²⁾	– 36 dBm arba 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant LDC ⁽¹⁾ arba DAA ⁽²⁾	– 40 dBm arba 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	– 70 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant LDC ⁽¹⁾ arba DAA ⁽²⁾	– 30 dBm arba 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant DAA ⁽²⁾	– 25 dBm arba 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ 3,1–4,8 GHz dažnių juostoje. Radio trukdžių mažinimo priemonė „Maža išlaikymo trukmė“ (angl. *Low Duty Cycle*), jos ribos apibrėžtos ETSI standarte EN 302 065-1.

⁽²⁾ 3,1–4,8 GHz ir 8,5–9 GHz dažnių juostoje. Radio trukdžių mažinimo priemonė „Aptikti ir vengti“ (angl. *Detect and Avoid*), jos ribos apibrėžtos ETSI standarte EN 302 065-1.

2. BUVIMO VIETOS SEKIMO SISTEMOS. 1 TIPAS (LT1)

Techniniai reikalavimai		
Radio dažnių juosta	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausia pikinė galia (e.i.r.p.) (50 MHz pločio radio dažnių juostoje)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz	– 40 dBm

Techniniai reikalavimai		
Radio dažnių juosta	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausia pikinė galia (e.i.r.p.) (50 MHz pločio radio dažnių juostoje)
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant DAA ⁽¹⁾	– 25 dBm arba 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

(¹) Radio trukdžių mažinimo priemonė „Aptikti ir vengti“ (angl. *Detect and Avoid*), jos ribos apibrėžtos ETSI standarte EN 302 065-2.

3. KELIŲ IR GELEŽINKELIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ UWB RADIO RYŠIO ĮRENGINIAI

Techniniai reikalavimai		
Radio dažnių juosta	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausia pikinė galia (e.i.r.p.) (50 MHz pločio radio dažnių juostoje)
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm
$2,7 < f \leq 3,1$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm
$3,1 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant LDC ⁽¹⁾ + e.i. ⁽⁴⁾ arba – 41,3 dBm/MHz naudojant TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.i. ⁽⁴⁾	– 36 dBm arba ≤ 0 dBm arba ≤ 0 dBm
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant LDC ⁽¹⁾ + e.i. ⁽⁴⁾ arba – 41,3 dBm/MHz naudojant TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.i. ⁽⁴⁾	– 40 dBm arba ≤ 0 dBm arba ≤ 0 dBm
$3,8 < f \leq 4,8$ GHz	– 70 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant LDC ⁽¹⁾ + e.i. ⁽⁴⁾ arba – 41,3 dBm/MHz naudojant TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.i. ⁽⁴⁾	– 30 dBm arba ≤ 0 dBm arba ≤ 0 dBm
$4,8 < f \leq 6$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm
$6 < f \leq 8,5$ GHz	– 53,3 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant LDC ⁽¹⁾ + e.i. ⁽⁴⁾ arba – 41,3 dBm/MHz naudojant TPC ⁽³⁾ + e.i. ⁽⁴⁾	– 13,3 dBm arba ≤ 0 dBm arba ≤ 0 dBm

Techniniai reikalavimai		
Radio dažnių juosta	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausia pikinė galia (e.i.r.p.) (50 MHz pločio radio dažnių juostoje)
$8,5 < f \leq 9$ GHz	– 65 dBm/MHz arba – 41,3 dBm/MHz naudojant TPC ⁽³⁾ + DAA ⁽²⁾ + e.l. ⁽⁴⁾	– 25 dBm arba ≤ 0 dBm
$9 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

(¹) Radio trukdžių mažinimo priemonė „Maža išlaikymo trukmė“ (angl. *Low Duty Cycle*), jos ribos apibrėžtos ETSI standarte EN 302 065-3.

(²) Radio trukdžių mažinimo priemonė „Aptikti ir vengti“ (angl. *Detect and Avoid*), jos ribos apibrėžtos ETSI standarte EN 302 065-3.

(³) Radio trukdžių mažinimo priemonė „Spinduliuojamosios galios valdymas“ (angl. *Transmit Power Control*), jos ribos apibrėžtos ETSI standarte EN 302 065-3.

(⁴) Išorinė riba (angl. *exterior limit*, e. l.). Būtina ≤ – 53,3 dBm/MHz. Išorinė riba apibrėžta ETSI standarte EN 302 065-3.

4. UWB RADIO RYŠIO ĮRENGINIAI ORLAIVYJE

Toliau pateiktoje lentelėje išvardytos UWB mažojo nuotolio radio ryšio įrenginių didžiausio vidutinės galios spektrinio tankio (e.i.r.p.) ir didžiausios pikinės galios (e.i.r.p.) vertės su radio trukdžių mažinimo priemonėmis ir be jų.

Techniniai reikalavimai			
Radio dažnių juosta	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausia pikinė galia (e.i.r.p.) (apibrėžiama 50 MHz)	Radio trukdžių mažinimo priemonių reikalavimai
$f \leq 1,6$ GHz	– 90 dBm/MHz	– 50 dBm	
$1,6 < f \leq 2,7$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm	
$2,7 < f \leq 3,4$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 36 dBm	
$3,4 < f \leq 3,8$ GHz	– 80 dBm/MHz	– 40 dBm	
$3,8 < f \leq 6,0$ GHz	– 70 dBm/MHz	– 30 dBm	
$6,0 < f \leq 6,650$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm	
$6,650 < f \leq 6,6752$ GHz	– 62,3 dBm/MHz	– 21 dBm	Turėtų būti įgyvendintas e.i.r.p. sumažinimas 21 dB, kad būtų pasiektas – 62,3 dBm/MHz lygis ⁽¹⁾
$6,6752 < f \leq 8,5$ GHz	– 41,3 dBm/MHz	0 dBm	7,25–7,75 GHz (palydovinės fiksuotosios tarnybos ir meteorologinių palydovų (7,45–7,55 GHz) apsauga) ⁽¹⁾ ⁽²⁾ 7,75–7,9 GHz (meteorologinių palydovų apsauga) ⁽¹⁾ ⁽³⁾
$8,5 < f \leq 10,6$ GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm	
$f > 10,6$ GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm	

(¹) Galėtų būti naudojamos lygiavertę apsaugą užtikrinančios alternatyvios radio trukdžių mažinimo priemonės, pavyzdžiui, ekranuotieji iluminatoriai.

(²) 7,25–7,75 GHz (palydovinės fiksuotosios tarnybos) ir 7,45–7,55 GHz (meteorologinių palydovų) apsauga: – 51,3 – 20*log₁₀(10[km]/x[km])(dBm/MHz) didesniai kaip 1 000 m aukščiui virš žemės paviršiaus, čia: x – orlaivio aukštis virš žemės paviršiaus kilometrais, – 71,3 dBm/MHz taikoma, kai aukštis virš žemės paviršiaus yra ne didesnis kaip 1 000 m.

(³) 7,75–7,9 GHz (meteorologinių palydovų) apsauga: – 44,3 – 20*log₁₀(10[km]/x[km])(dBm/MHz) didesniai kaip 1 000 m aukščiui virš žemės paviršiaus, čia: x – orlaivio aukštis virš žemės paviršiaus kilometrais, ir – 64,3 dBm/MHz taikoma, kai aukštis virš žemės paviršiaus yra ne didesnis kaip 1 000 m.

5. UWB TECHNOLOGIJOS MEDŽIAGŲ JUTIKLIAI

5.1. Medžiagų jutikliai

Pagal šį sprendimą leidžiami naudoti medžiagų jutikliai atitinka šiuos reikalavimus:

- Stacionarus įrenginys (A naudojimo būdas)
 - jei mašina neveikia, siųstuvas turi išsijungti (veikimo jutiklis),
 - siųstuvas turi 10 dB spinduliuojamosios galios kontrolės galimybę, kuri objektų išskyrimo ir apibūdinimo (angl. *Object Discrimination and Characterisation*, ODC) tikslais aprašyta darniajame standarte EN 302 498-2,
 - siųstuvas yra prijungtas prie stacionaraus įrenginio.
- Nestacionarus įrenginys (B naudojimo būdas)
 - siųstuvas įsijungia tik rankiniu neužsifiksuojančiu jungikliu (pavyzdžiui, valdytojo rankos jutikliu) ir jei siųstuvas liečiasi arba yra prie tiriamos medžiagos, o spinduliuotė nukreipta tiesiai į daiktą (pavyzdžiui, matuojant artumo jutikliu arba mechaninės sandaros priemonėmis);
 - jei mašina neveikia, siųstuvas turi išsijungti (veikimo jutiklis).

Pagal šį sprendimą leidžiamų naudoti medžiagų jutiklių spinduliuotė yra kuo mažesnė ir jokių būdu neviršija toliau pateiktoje lentelėje nustatytų e.i.r.p. tankio ribų. Nestacionaraus įrenginio (B naudojimo būdas) atitiktis toliau pateiktoje lentelėje nustatytoms vertėms turi būti užtikrinta įrenginiu tiriant tipiską medžiagos konstrukciją (pavyzdžiui, standartuose ETSI EN 302 435-1 arba ETSI EN 302 498-1 apibrėžtą tipiską sieną).

Radijo dažnių juosta	Stacionarus įrenginys (A naudojimo būdas)		Nestacionarus įrenginys (B naudojimo būdas) Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)
	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.) horizonta-lioje plokštumoje (– 20–30° aukštyje)	
Mažiau 1,73 GHz	– 85 dBm/MHz		– 85 dBm/MHz
1,73–2,2 GHz	– 65 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz
2,2–2,5 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
2,5–2,69 GHz	– 65 dBm/MHz ⁽¹⁾	– 70 dBm/MHz	– 65 dBm/MHz ⁽¹⁾ ⁽²⁾
2,69–2,7 GHz	– 55 dBm/MHz	– 75 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz ⁽³⁾
2,7–2,9 GHz	– 50 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz
2,9–3,4 GHz	– 50 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz ⁽¹⁾
3,4–3,8 GHz	– 50 dBm/MHz	– 70 dBm/MHz	– 50 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾
3,8–4,8 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
4,8–5 GHz	– 55 dBm/MHz	– 75 dBm/MHz	– 55 dBm/MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾
5–5,25 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
5,25–5,35 GHz	– 50 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz
5,35–5,6 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
5,6–5,65 GHz	– 50 dBm/MHz	– 65 dBm/MHz	– 65 dBm/MHz

Radijo dažnių juosta	Stacionarus įrenginys (A naudojimo būdas)		Nestacionarus įrenginys (B naudojimo būdas) Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)
	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.) horizontalioje plokštumoje (– 20–30° aukštyje)	
5,65–5,725 GHz	– 50 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz	– 60 dBm/MHz
5,725–8,5 GHz	– 50 dBm/MHz		– 50 dBm/MHz
8,5–10,6 GHz	– 65 dBm/MHz		– 65 dBm/MHz
Virš 10,6 GHz	– 85 dBm/MHz		– 85 dBm/MHz

50 MHz pločio radijo dažnių juostoje išmatuota pikinė galia (dBm) yra mažesnė už ribą, gautą prie didžiausio vidutinės galios spektrinio tankio (dBm/MHz) ribos pridėjus perskaičiavimo koeficientą (25 dB).

- (¹) Jei įrenginyje veikia darniajame standarte EN 302 498–2 aprašytas signalų perdavimo po radijo dažnių analizės mechanizmas (angl. *Listen Before Talk*, LBT), toks įrenginys gali būti naudojamas 2,5–2,69 ir 2,9–3,4 GHz radijo dažnių juostose, kai didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis yra – 50 dBm/MHz.
- (²) Siekiant apsaugoti radijo ryšio tarnybas, nestacionarus įrenginys (B naudojimo būdas) turi atitikti šiuos bendros spinduliuotės galios spektrinio tankio reikalavimus:
- 2,5–2,69 GHz ir 4,8–5 GHz radijo dažnių juostose, bendros spinduliuotės galios spektrinis tankis turi būti 10 dB mažesnis už didžiausią vidutinės galios spektrinį tankį;
 - 3,4–3,8 GHz dažnių juostoje, bendros spinduliuotės galios spektrinis tankis turi būti 5 dB mažesnis už didžiausią vidutinės galios spektrinį tankį.
- (³) Išlaikymo trukmė ribojama iki 10 % per sekundę.

5.2. Statybinių medžiagų analizės įrenginiai

- Pagal šį sprendimą leidžiami naudoti statybinių medžiagų analizės įrenginiai atitinka šiuos reikalavimus:
 - siųstuvas įsijungia tik rankiniu neužsifiksuojančiu jungikliu ir jei siųstuvas liečiasi arba yra prie pat tiriamos medžiagos, o spinduliuotė nukreipta tiesiai į daiktą;
 - be judesio statybinių medžiagų analizės prietaiso siųstuvas turi išsijungti ilgiausiai po 10 sekundžių;
 - bendros spinduliuotės galios spektrinis tankis turi būti 5 dB mažesnis už toliau pateiktoje lentelėje nustatytas didžiausio vidutinės galios spektrinio tankio ribas.
- Statybinių medžiagų analizės įrenginio skleidžiama spinduliuotė yra kuo mažesnė ir jokių būdu neviršija toliau pateiktoje lentelėje nustatytų didžiausios galios ribų, kai statybinių medžiagų analizės įrenginiu tiriama ETSI standartuose EN 302 435-1 ir EN 302 498-2 apibrėžta tipiška siena.

Techniniai reikalavimai		
Radijo dažnių juosta	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausia pikinė galia (e.i.r.p.) (50 MHz radijo dažnių juostoje)
Mažiau 1,73 GHz	– 85 dBm/MHz (¹)	– 45 dBm
1,73–2,2 GHz	– 65 dBm/MHz	– 25 dBm
2,2–2,5 GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
2,5–2,69 GHz	– 65 dBm/MHz (¹)	– 25 dBm
2,69–2,7 GHz	– 55 dBm/MHz (²)	– 15 dBm
2,7–3,4 GHz	– 70 dBm/MHz (¹)	– 30 dBm
3,4–4,8 GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm

Techniniai reikalavimai		
Radio dažnių juosta	Didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis (e.i.r.p.)	Didžiausia pikinė galia (e.i.r.p.) (50 MHz radio dažnių juostoje)
4,8–5 GHz	– 55 dBm/MHz ⁽¹⁾	– 15 dBm
5–8,5 GHz	– 50 dBm/MHz	– 10 dBm
Virš 8,5 GHz	– 85 dBm/MHz	– 45 dBm

⁽¹⁾ Jei įrenginyje veikia darniajame standarte EN 302 435-1 aprašytas signalų perdavimo po radio dažnių analizės mechanizmas (LBT), toks įrenginys gali veikti 1,215–1,73 GHz radio dažnių juostoje, kai didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis yra – 70 dBm/MHz, taip pat 2,5–2,69 ir 2,7–3,4 GHz radio dažnių juostose, kai didžiausias vidutinės galios spektrinis tankis yra – 50 dBm/MHz.

⁽²⁾ Siekiant apsaugoti radioastronomijos tarnybą, veikiančią 2,69–2,7 GHz ir 4,8–5 GHz dažnių juostoje, bendros spinduliuotės galios spektrinis tankis turi būti mažesnis kaip – 65 dBm/MHz.