Преузето са <https://pravno-informacioni-sistem.rs>

Службени гласник РС 88/2024, Датум: 7.11.2024.

**4878**

На основу члана 111. став 2. Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, брoj 35/23),

Савет Регулаторног тела за електронске комуникације и поштанске услуге, на 41. седници четвртoг сазива одржаној 29. октобра 2024. године, доноси

**ПРАВИЛНИК**

**о условима доделе и коришћења радиофреквенцијског спектра по режиму општег овлашћења**

Члан 1.

Овим правилником ближе се уређују услови доделе и коришћења радиофреквенцијског спектра који се користи по режиму општег овлашћења, као и евидентирање одређених врста радио-станица које раде у радиофреквенцијским опсезима који се користе по режиму општег овлашћења.

Члан 2.

Поједини појмови, у смислу овог правилника имају следеће значење:

1) агилност адаптивне фреквенције (AFA) је способност уређаја да за правилан рад динамички мења привремени радни канал, унутар својих расположивих радио-фреквенција. Овај појам је, у зависности од врсте уређаја, детаљно објашњен у одговарајућем српском стандарду;

2) адаптивност фреквенције је способност уређаја да избегне коришћење дозвољених радних канала за које је утврдио да су привремено или трајно непoгодни за коришћење;

3) агилност фреквенције је способност уређаја да динамички мења радни канал;

4) адаптивна контрола снаге (APC) је механизам који уређај користи за подешавање излазне снаге на минимум неопходан за одржавање поуздане везе. Овај појам је, у зависности од врсте уређаја, детаљно објашњен у одговарајућем српском стандарду;

5) аутоматска контрола снаге преноса (АТPC) је техника којом се аутоматски контролише излазна снага предајника што резултира смањењем ометања других система;

6) *burst* je период током којег се радио-таласи намерно преносе, a претходе му и следе га периоди током којих се не врши намерни пренос;

7) време заузећа је, уопштено, временски интервал у којем је заузет одређени радиофреквенцијски опсег (у даљем тексту: РФ опсег). Овај појам је, у зависности од врсте уређаја, детаљно објашњен у одговарајућем српском стандарду;

8) „детектуј и избегни” (DAA) је, уопштено, техника којoм се пружа заштита другим радиокомуникацијским службама, подешавањем различитих параметара, у зависности од врсте уређаја. Овај појам је, у зависности од врсте уређаја, детаљно објашњен у одговарајућем српском стандарду;

9) динамички избор радио-фреквенције (DFS) је функција којом се:

(1) откривају сметње из радарских система (откривање радара) и избегава рад на истом каналу са тим системима, и

(2) обезбеђује здружено, приближно једнообразно оптерећење радиофреквенцијског спектра (у даљем тексту: РФ спектар), односно једнообразно проширење спектра.

Овај појам је, у зависности од врсте уређаја, детаљно објашњен у одговарајућем српском стандарду;

10) *Еurobalise* je преносна јединица поред пруге која користи технологију магнетног транспондера;

11) *Еuroloop* je преносна јединица поред пруге која користи технологију магнетног преноса;

12) контрола снаге преноса (TPC) је техника којом се контролише излазна снага предајника што резултира смањењем ометања других система;

13) проширење РФ спектра са радиофреквенцијским скакањем (FHSS) je техника у којој сигнал предајника заузима одређени број радио-фреквенција у времену, сваку за неки временски период који се назива време заузећа;

14) радни циклус (DC) je однос, изражен у процентима, кумулативног трајања преноса Ton\_cum унутар интервала посматрања  у ширини опсега за посматрање Fobs;

15) „слушај пре разговора” (LBT) је механизам који опрема примењује за процену заузетости канала пре коришћења тог канала;

16) „време осветљавања” је, за уређај са антенама за скенирање, време у којем је дата тачка у далеком пољу унутар главног снопа/ова антене/а;

17) „време тишине” је време потребно за неометано откривање од стране аутомобилских радарских система;

18) уређај кратког домета (SRD) је радио-уређај који омогућава једносмерну или двосмерну комуникацију и који прима и/или предаје на кратком растојању са малом снагом;

19) ултра-широкопојаснa (UWB) технологија подразумева технологију за радио-комуникације кратког домета, која укључује намерно генерисање и пренос радиофреквенцијске енергије која се шири у веома великом РФ опсегу, а који може да се преклапа са неколико РФ опсегa намењених радиокомуникацијским службама;

20) приступна тачка мреже (NAP) у мрежама за пренос података је фиксни терестрички уређај кратког домета, који има функцију тачке повезивања других уређаја кратког домета у мрежама за пренос података до сервисних платформи изван мрежа за пренос података.Термин мрежа за пренос података, односи се на неколико SRD уређаја, укључујући приступну тачку мреже, као мрежне компоненте и бежичне везе које их повезују.

Други појмови који се употребљавају у овом правилнику, а чије значење није прописано у ставу 1. овог члана, имају значење дато у Уредби о утврђивању Плана намене радиофреквенцијских опсега („Службени гласник РС”, број 9/24, у даљем тексту: План намене).

Списак скраћеница употребљених у овом правилнику дат је у Прилогу 3, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део (у даљем тексту: Прилог 3).

Члан 3.

Свако лице има право на коришћење РФ опсега, који се према Плану намене користи по режиму општег овлашћења, у складу са овим правилником.

Услови доделе и коришћења РФ опсега из става 1. овог члана, у којима није потребно евидентирање радио-станица, дати су у Прилогу 1, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део (у даљем тексту: Прилог 1).

Услови доделе и коришћења РФ опсега из става 1. овог члана, у којима је потребно евидентирање радио-станица, као и обрасци пријава за евидентирање:

1) Образац ЕРФ001 – Пријава за евидентирање радио-станицe у радиофреквенцијским опсезима 2400-2483.5 MHz, 5470-5725 MHz, 5725-5875 MHz и 59.4-71 GHz;

2) Образац ЕРФ002 – Пријава за евидентирање радио-станицe у радиофреквенцијском опсегу 71-76 GHz/81-86 GHz;

3) Образац ЕРФ003 – Пријава за евидентирање CB радио-станицe у радиофреквенцијском опсегу 27 МHz,

дати су у Прилогу 2, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део (у даљем тексту: Прилог 2).

Радио-станице које раде у РФ опсезима из става 1. овог члана, не смеју да проузрокују штетне сметње било којој радиокомуникацијској служби нити да захтевају заштиту од било које радиокомуникацијске службе, која ради у складу са Планом намене.

Члан 4.

Регулаторно тело за електронске комуникације и поштанске услуге (у даљем тексту: Регулатор), води и редовно ажурира евиденцију радио-станица из члана 3. став 3. овог правилника.

Евиденција радио-станица води се у форми регистра. Регулатор објављује на својој веб презентацији податке о евидентираним радио-станицама.

Регулатор спроводи поступак евидентирања радио-станица на начин и под условима доделе и коришћења РФ спектра, који су дати у Прилогу 2 овог правилника.

Члан 5.

Пријаву за евидентирање подноси лице које намерава да користи радио-станицу у РФ опсегу из члана 3. став 1. овог правилника.

Пријава из става 1. овог члана подноси се Регулатору у року од 30 дана пре почетка рада радио-станице, на одговарајућем обрасцу из члана 3. став 3. овог правилника, односно из Прилога 2 овог правилника.

Евидентирање пријава врши се према редоследу подношења пријаве. Регулатор евидентира коришћење РФ опсегa по режиму општег овлашћења уписом у евиденцију радио-станица, уколико су испуњени услови дати у Прилогу 2 овог правилника.

О спроведеном поступку евидентирања Регулатор обавештава подносиоца пријаве из става 1. овог члана.

Лице које користи радио-фреквенције по режиму општег овлашћења на начин и под условима из Прилога 2 (у даљем тексту: ималац права) у обавези је да започне коришћење РФ опсега у року од два месеца од дана уписа радио-станице у евиденцију радио-станица.

Ималац права у обавези је да обавести Регулатора о престанку потребе за коришћењем РФ опсега, у којем је извршио евидентирање радио-станице.

Члан 6.

Регулатор брише имаоца права из евиденције радио-станица у следећим случајевима:

1) када ималац права у писаном облику обавести Регулатора да не користи РФ опсег, у којем је извршио евидентирање радио-станице;

2) ако Регулатор утврди да ималац права не користи РФ опсег у којем је извршио евидентирање радио-станице, по истеку прописаног рока за почетак коришћења;

3) када ималац права не користи РФ опсег у којем је извршио евидентирање радио-станице, под условима доделе и коришћења из Прилога 2 овог правилника.

Члан 7.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о начину коришћења радио-фреквенција по режиму општег овлашћења („Службени гласник РС”, број 28/13).

Члан 8.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Број 001434636 2024 50911 001 000 012 005 04 008

У Београду, 29. октобра 2024. године

Председник Савета,

**Драган Ковачевић,** с.р.

**Прилог 1**

**УСЛОВИ ДОДЕЛЕ И КОРИШЋЕЊА РАДИОФРЕКВЕНЦИЈСКИХ ОПСЕГА КОЈИ СЕ КОРИСТЕ ПО РЕЖИМУ ОПШТЕГ ОВЛАШЋЕЊА У КОЈИМА НИЈЕ ПОТРЕБНО ЕВИДЕНТИРАЊЕ РАДИО-СТАНИЦА**

**1.1. Неспецифицирани уређаји кратког домета (SRD)**

Табела 1.1. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре, који се односе на све врсте апликација и превасходно су намењени за телеметрију, телекоманду, аларме, пренос података уопште и друге сличне апликације. Видео апликације је пожељно користити у РФ опсезима изнад 2.4 GHz.

Такође, овом табелом је обухваћена и општа регулатива за уређаје који користе UWB технологију, који су примарно развијени са циљем да обезбеде комуникaционе апликације коришћењем UWB технологије у РФ опсезима испод 10.6 GHz, али омогућавају и друге врсте радио апликација.

Табела 1.1.Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| а 13553-13567 kHz | 10 mW e.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.9. |
| b 26957-27283 kHz | 10 mW e.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03 SRPS EN 300 220  SRPS EN 300 330 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.9.  Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS) са максималном снагом e.r.p. до 100 mW. |
| c1 26990-27000 kHz | 100 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.8. |
| c2 27040-27050 kHz | 100 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.8. |
| c3 27090-27100 kHz | 100 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом, Табела 1.8. |
| c4 27140-27150 kHz | 100 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.8. |
| c5 27190-27200 kHz | 100 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.8. |
| d 40.66-40.7 MHz | 10 mW e.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS). |
| e 138.2-138.45 MHz | 10 mW e.r.p. | ≤1.0% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 |  |
| f1 169.4-169.475 MHz | 500 mW e.r.p. | ≤ 1% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(05)02  SRPS EN 300 220 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.2. и 1.10. |
| f2 169.4-169.4875 MHz | 10 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(05)02  SRPS EN 300 220 |  |
| f3 169.4875-169.5875 MHz | 10 mW e.r.p. | ≤ 0.001% DC, изузев од 00:00 h до 06:00 h по локалном времену, где је DC ≤ 0.1% | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(05)02  SRPS EN 300 220 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.10. |
| f4 169.5875-169.8125 MHz | 10 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(05)02  SRPS EN 300 220 |  |
| g1 433.05-434.79 MHz | 10 mW e.r.p. | <10% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03 SRPS EN 300 220 | Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS). |
| g2 433.05-434.79 MHz | 1 mW e.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03 SRPS EN 300 220 |  |
| g3 434.04-434.79 MHz | 10 mW e.r.p. | Без ограничења | ≤ 25 kHz | ERC/REC/70-03 SRPS EN 300 220 |  |
| h0 862-863 MHz | 25 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC | ≤ 350 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Испоручиоци SRD уређаја, који користе РФ опсег 862-863 MHz, у обавези су да процене ризик и прихвате одговорност при одлучивању да ли ови уређаји могу да раде у присуству високог нивоа шума, који потиче од емисија изван РФ опсега MFCN корисничких уређаја, као и да у складу са тим дизајнирају уређаје. |
| h1.0 863-870 MHz | 25 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC  DC се односи на целокупан пренос, не на сваки канал са радиофреквенцијским скакањем | ≤ 100 kHz  за 47 или више канала са радиофреквенцијским скакањем | ERC/REC/70-03 SRPS EN 300 220 | FHSS  Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS).  РФ опсези који се користе за аларме су изузети.  Делови овог РФ опсега се, такође, користе у складу са Прилогом 1, Табеле 1.2, 1.3, 1.10. и 1.11. |
| h1.2 863-870 MHz | 25 mW e.r.p.  Густина снаге:  -4.5 dBm/100 kHz e.r.p | ≤ 0.1% DC или LBT+AFA | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Друге широкопојасне технике изузев FHSS.  Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS).  РФ опсези који се користе за аларме су изузети.  Делови овог РФ опсег се, такође, користе у складу са Прилогом 1, Табеле 1.2, 1.3, 1.10. и 1.11. |
| h1.3 863-865 MHz | 25 mW e.r.p. | ≤ 0.1% DC или LBT+AFA | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS).  РФ опсег се, такође, користе у складу са Прилогом 1, Табеле 1.3. и 1.10. |
| h1.4 865-868 MHz | 25 mW e.r.p. | ≤ 1% DC или LBT+AFA | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS).  РФ опсег се, такође, користе у складу са Прилогом 1, Табеле 1.2, 1.3, и 1.11. |
| h1.5 868-868.6 MHz | 25 mW e.r.p. | <1% DC  или LBT+AFA | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS). |
| h1.6 868.7-869.2 MHz | 25 mW e.r.p. | ≤0.1% DC  или LBT+AFA | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS). |
| h1.7 869.4-869.65 MHz | 500 mW e.r.p. | <10% DC  или LBT+AFA | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS). |
| h1.8 869.7-870 MHz | 5 mW e.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS). |
| h1.9 869.7-870 MHz | 25 mW e.r.p. | ≤ 1% DC  или LBT+AFA | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS). |
| h2 870-874.4 MHz | 25 mW e.r.p. | ≤ 1% DC | ≤600 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | За нове примене, потребно је следити техничке услове прописане за SRD уређаје у мрежама за пренос података (Табела 1.2.).  РФ опсег је, такође, намењен органима одбране и безбедности – Војска Србије, МУП.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.2. |
| h3 915-919.4 MHz | 25 mW e.r.p. осим за RFID канале (централне радио-фреквенције 916.3, 917.5, 918.7MHz) где је прописано  100 mW e.r.p. | ≤ 1% DC | ≤600 kHz осим за RFID канале (централне радио-фреквенције 916.3, 917.5, 918.7 MHz) где је прописано ≤400 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | РФ опсег је, такође, намењен органима одбране и безбедности – Војска Србије, МУП.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.11. |
| i 2400-2483.5 MHz | 10 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03 SRPS EN 300 440 | Дозвољено је коришћење у авиoнима, возилима (аутомобилима, камионима, аутобусима) и возовима.  Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS).  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.6. и Прилогом 2, Табела 2.1. |
| j 5725-5875 MHz | 25 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03 SRPS EN 300 440 | Дозвољено је коришћење у авиoнима и возовима, а у возилима (аутомобилима, камионима, аутобусима) у складу са закључком документа ECC Report 277.  Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS). |
| k1 3100-4800 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(06)04  SRPS EN 302 065 | Општа UWB регулатива  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| k2 6000-9000 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(06)04  SRPS EN 302 065 | Општа UWB регулатива  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| l 6000 – 8500 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(12)03  SRPS EN 302 065 | UWB регулатива која се примењује на авионе.  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| m 24-24.25 GHz | 100 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 440 | РФ опсег се, такође користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.5. |
| n1 57-64 GHz | 100 mW e.i.r.p.  10 mW излазна снага предајника | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 305 550 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табеле 1.6. и 1.3. |
| n2 61-61.5 GHz | 100 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 305 550 |  |
| o1 122-122.25 GHz | 10 dBm/250 MHz e.i.r.p.  - 48 dBm/ MHz за елевацију > 30° | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 305 550 | Ограничења потребно мерити RMS детектором и временом усредњавања од 1ms или мање. |
| о2 122.25-123 GHz | 100 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 305 550 |  |
| p 244-246 GHz | 100 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 305 550 |  |

Уместо ограничења DC може да се користи механизам LBT са техником AFA.

РФ опсези: a), b), c1) до c5), d), g1) до g3), i), j), m), n1), n2), o1), o2), p) су, такође, предвиђени за ISM апликације, како је утврђено Међународним Правилником о радио-комуникацијама (*Radio Regulations Edition* 2020, у даљем тексту: Међународни Правилник о радио-комуникацијама).

Одређени канали из РФ опсега h1.0), h1.2) и h1.4) могу бити заузети од стране RFID интерогатора који раде са већом снагом (Прилог 1, Табела 1.11.). За смањење ризика појаве сметњи од стране RFID, SRD уређаји треба да користе LBT са AFA или да буду удаљени на потребно растојање. У случају веће израчене снаге RFID интерогатора, растојања могу варирати од 918 m (у затвореном простору) до 3,6 km (у отвореном руралном простору). У преосталом делу РФ спектра од 2.2 MHz, где раде тагови са снагом e.r.p. од -20 dBm, растојања могу варирати од 24 m (у затвореном простору) до 58 m (у отвореном руралном простору).

Суседне РФ опсеге испод 862 MHz и изнад 870 MHz, могу користити системи који раде са већом израченом снагом.

**1.2. Уређаји кратког домета за налажење, праћење и прикупљање података**

Табела 1.2. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на апликацијеза налажење, праћење и прикупљање података, а који обухватају:

1) хитно откривање закопаних жртава и вредних предмета, као што је откривање жртава лавина;

2) откривање особа и избегавање судара;

3) мерне уређаје за очитавање;

4) сензоре (за воду, гас, електричну енергију, метеорологију, загађење итд.) и актуаторе (уређаје за управљање у саобраћају – семафоре, уличну расвету);

5) уређаје за прикупљање података;

6) WIA које се користе у индустријским окружењима, укључујући надзор и комуникацију радника, бежичне сензоре и актуаторе.

Табела 1.2. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| а1 442.2-450 kHz | 7 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | CW- без модулације, канални размак ≥150 Hz | ERC/REC/70-03 | Откривање особа и избегавање судара. |
| a2 456.9-457.1 kHz | 7 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | CW на фреквенцији 457 kHz, без модулције | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 718 | Хитно откривање закопаних жртава и вредних предмета. |
| b 169.4-169.475 MHz | 500 mW e.r.p. | ≤10% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(05)02  SRPS EN 300 220 | Mерни уређаји за очитавање.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Taбела 1.1. |
| c1 865-868 MHz | 500 mW e.r.p. | DC:  ≤ 10% за приступне тачке мреже и  ≤ 2.5% у другим случајевима Захтева се примена APC | ≤200 kHz | ERC/REC/70-03 | Мреже за пренос података.  Потребна је примена APC, која може да смањи предајну снагу са максимума на вредност ≤ 5 mW.  Емитовање је дозвољено само унутар следећих РФ опсега: 865.6-865.8 MHz, 866.2-866.4 MHz, 866.8-867.0 MHz и 867.4-867.6 MHz.  РФ опсег је, такође, намењен органима одбране и безбедности – Војска Србије, МУП.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Taбеле 1.1, 1.3. и 1.11. |
| c2 870-874.4 MHz | 500 mW e.r.p. | DC:  ≤ 10% за приступне тачке мреже и  ≤ 2.5% у другим случајевима. Захтева се примена APC | ≤200 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 303 204 | Мреже за пренос података.  Сви номадски и мобилни уређаји унутар мреже контролишу се посредством главне приступне тачке мреже (NAP). Потребна је примена APC, која може да смањи предајну снагу са максимума на вредност ≤ 5 mW.  РФ опсег је, такође, намењен органима одбране и безбедности – Војска Србије, МУП.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Taбела 1.1. |
| d 5725-5875 MHz | 400 mW e.i.r.p.  Захтева се примена APC | Примењује се одговарајући механизам дељења спектра (нпр. DFS и DAA) | ≥1 MHz и ≤ 20 MHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 303 258 | WIA  APC може да смањи вредност e.i.r.p. на ≤ 25 mW.  DFS је обавезна у РФ опсегу 5725-5850 MHz како би се обезбедила адекватна заштита радио-локацијске службе (укључујући и радаре са радиофреквенцијским скакањем). DAA је обавезна у РФ опсегу 5855-5875 MHz за заштиту ITS, у РФ опсегу 5725-5875 MHz за заштиту BFWA и у РФ опсегу 5795-5815 MHz за заштиту ТТТ апликација.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Taбела 1.1. |

**1.3. Широкопојасни системи за пренос података**

Табела 1.3.садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на широкопојаснe системе за пренос података.

Табела 1.3. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  cрпски стандард | Напомена |
| a1 863-868 MHz | 25 mW e.r.p. | DC ≤ 10% за приступну тачку мреже  DC ≤ 2.8% у другим случајевима | > 600 kHz ≤ 1 MHz | ERC/REC/70-03 | За мреже за пренос података.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Taбела 1.1, 1.2 ,1.10 и 1.11. |
| c1 57-71 GHz | 40 dBm e.i.r.p,  23 dBm/MHz густина e.i.r.p. | Примењује се одговарајући механизам дељења спектра. | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 567 | Фиксне инсталације за употребу у отвореном простору нису дозвољене. |

**1.4. Апликације на железници**

Табела 1.4. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на апликације којe се користе на железници.

Табела 1.4. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| а 984-7484 kHz | 9 dBmA/m на 10 m | ≤ 1% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 608 | Сигнал узлазне везе за *Balis*e/*Eurobalise* (земља-воз).  Предаје само при пријему *Balise/Eurobalise* сигнала за бежични пренос енергије из воза.  Централна фреквенција 4234 kHz. |
| b 7300-23000 kHz | -7 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 609 | Сигнал узлазне везе за *Loop/Euroloop* (земља-воз).  Максимална јачина поља је специфицирана за ширину РФ опсега од 10 kHz, просторно усредњенa на сваких 200 m дужине петље.  Предаја само у присуству возова.  Сигнал проширеног спектра, дужина кода 472 чипова.  Централна фреквенција је 13.547 MHz. |
| c 27090-27100 kHz | 42 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 608 | Бежични пренос енергије и сигнал силазне везе за *Balis*e/*Eurobalise* (воз-земља). Опционо може да се користи за активирање *Loop/Euroloop*.  Централна радио-фреквенција је 27.095 MHz. |
| d 76-77GHz | 55 dBm вршни e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 301 091 | Oткривање препреке или возила радаром на пружним прелазима.  Средња снага за импулсне радаре не сме бити већа од 23.5 dBm, за остале средња снага не сме бити већа од 50 dBm.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.5. |

**1.5. Tелематика у транспорту и саобраћају – TTT**

Табела 1.5. садржи РФ опсеге и регулаторне, као и информативне параметре за радио-системе који се користе у области транспорта и телематике у саобраћају (друмски, железнички и водни у зависности од одговарајућих техничких ограничења), управљање саобраћајем, навигацију и управљање мобилношћу. Типичне апликације се користе за све врсте комуникација између возила (на пример: аутомобил према аутомобилу), између возила и фиксних локација (на пример: аутомобил према инфраструктури) и комуникацију са корисницима, као и инсталације радарских система. Радар у возилу је дефинисан као покретни радарски уређај који подржава функције возила. РФ опсег означен као е2) је ограничен на радаре, за откривање препрека, за примену код хеликоптера.

Табела 1.5. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| а 5795-5805 MHz | 2 W e.i.r.p. | Без ограничења |  | ERC/ REC/70-03  SRPS EN 300 674 |  |
| b 5805-5815 MHz | 2 W e.i.r.p. | Без ограничења |  | ERC/ REC/70-03  SRPS EN 300 674 |  |
| c1 21.65-26.65 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(04)10  SRPS EN 302 288 | За радаре кратког домета SRR у возилу.  \*Детаљни услови су прописани у одговарајућој ECC одлуци.  SRR уређаји више се не могу ставити на тржиште. У употреби су само SRR уређаји који су стављени на тржиште пре 1.7.2013. године. |
| c2 24.25-26.65 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(04)10  SRPS EN 302 288 | За радаре кратког домета SRR у возилу.  \*Детаљни услови су прописани у одговарајућој ECC одлуци.  У употреби су само SRR уређаји који су стављени на тржиште до 1.1.2018. године. Овај рок се продужава за четири године за SRR уређаје у возилима која имају одобрење типа издато пре 1.1.2018. године, у складу са посебним прописима којима се уређује хомологација возила. |
| d1 24.05-24.075 GHz | 100 mW e.i.r.p. | Без ограничења |  | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 858 | За радаре у возилу. |
| d2 24.075-24.15 GHz | 0.1 mW e.i.r.p. | Без ограничења |  | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 858 | За радаре у возилу. |
| d3 24.075-24.15 GHz | 100 mW e.i.r.p. | ≤ 4 ms/40 kHz сума индивидуалних времена заузећа у интервалу од 3 ms |  | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 858 | За радаре у возилу (само за друмска возила).  Услови су дати за уређај монтиран иза браника. Ако је монтиран без браника услов је 3 ms/40 kHz (максимално време заузећа у интервалу од 3 ms). Поред ограничења максималног времена заузећа захтева се минимални РФ опсег фреквенцијске модулације (за FMCW или степ сигнал) или минимални РФ опсег (за импулсни сигнал) од 250 kHz. |
| d4 24.075-24.15 GHz | 100 mW e.i.r.p. | ≤1 ms/40 kHz време заузећау интервалу од 40 ms |  | ERC/ REC/70-03  SRPS EN 302 858 | За радаре у возилу (само за друмска возила).  Услови су дати за уређај монтиран иза браника или монтирани без браника.  Поред ограничења максималног времена заузећазахтева се минимални РФ опсег фреквенцијске модулације (за FMCW или степ сигнал) или минимални РФ опсег (за импулсни сигнал) од 250 kHz. |
| d5 24.15-24.25 GHz | 100 mW e.i.r.p. | Без ограничења |  | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 858 | За радаре у возилу (само за друмска возила). |
| е1 76-77 GHz | 55 dBm вршна e.i.r.p. | \* | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC *Report* 262  SRPS EN 301 091 | За возила на земљи и инфраструктурне системе.  Средња снага за импулсне радаре не сме бити већа од 23.5 dBm, а за остале средња снага не сме бити већа од 50 dBm.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.4.  \* Фиксни радари за транспортну инфраструктуру морају да имају могућност скенирања како би се ограничило време осветљавања и осигурало минимално време тишине у циљу коегзистенције са радарским системима у возилу. |
| e2 76-77 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(16)01  SRPS EN 303 360 | За радаре за откривање препрека за примену код хеликоптера.  \* Детаљни услови су прописани у ECC  одлуци. |
| f 5855-5875 MHz | 33 dBm e.i.r.p. |  |  | ECC/REC/(08)01  SRPS EN 302 571 | ITS  Максимална спектрална густина снаге 23 dBm/ MHz e.i.r.p. и опсег TPC 30 dB. |
| 5875-5925 MHz | 33 dBm e.i.r.p. |  |  | ECC/DEC/(08)01  SRPS EN 302 571 | ITS  Максимална спектрална густина снаге 23 dBm/ MHz e.i.r.p. и опсег TPC 30 dB. |

**1.6. Радиодетерминацијске апликације**

Табела 1.6. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на SRD уређаје за радиодетерминацијске апликације, укључујући уређаје за детекцију кретања и уређаје за узбуну. Радио-детерминација је дефинисана као одређивање положаја, брзине и/или других карактеристика објеката или добијање информација које се односе на ове параметре, користећи особине простирања радио-таласа.

Радиодетерминацијском опремом обично се обављају мерења ради утврђивања наведених карактеристика. Било каква радио-комуникација између две тачке или између једне и више тачака није обухваћена овом дефиницијом.

Табела 1.6. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| a 30 MHz-12.4 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(06)08  SRPS EN 302 066 | GPR/WPR са визуелним приказом.  \* Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| b 2200-8000 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(07)01  SRPS EN 302 065 | Уређаји за детекцију материјала.  \* Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| c 2400-2483.5 MHz | 25 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 440 |  |
| d 3100-4800 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/REC/(11)09  SRPS EN 302 065 | UWB – LT2  \* Детаљни услови су прописани у ECC препоруци. |
| e 3100-4800 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/REC/(11)10  SRPS EN 302 065 | UWB – LAES  \* Детаљни услови су прописани у ECC препоруци. |
| f1 4500-7000 MHz | -41.3 dBm/MHz e.i.r.p.  (изван резервоара) | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 372 | TLPR |
| f2 8.5-10.6 GHz | -41.3 dBm/MHz e.i.r.p.  (изван резервоара) | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 372 | TLPR  Нежељене емисије у РФ опсегу 10.6-10.7 GHz изван резервоара морају бити мање од -60 dBm/MHz. |
| f3 24.05-27 GHz | -41.3 dBm/MHz e.i.r.p.  (изван резервоара) | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 372 | TLPR |
| f4 57-64 GHz | -41.3 dBm/MHz e.i.r.p.  (изван резервоара) | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 372 | TLPR |
| f5 75-85 GHz | -41.3 dBm/MHz e.i.r.p.  (изван резервоара) | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 372 | TLPR |
| g1 6.0-8.5 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(11)02  SRPS EN 302 729 | LPR за примене у индустрији.  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| g2 24.05-26.5 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(11)02  SRPS EN 302 729 | LPR за примене у индустрији.  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| g3 57-64 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(11)02  SRPS EN 302 729 | LPR за примене у индустрији.  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| g4 75-85 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(11)02  SRPS EN 302 729 | LPR за примене у индустрији.  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| h 9200-9500 MHz | 25 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 440 |  |
| i 9500-9975 MHz | 25 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 440 |  |
| j 10.5-10.6 GHz | 500 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 440 |  |
| k 13.4-14.0 GHz | 25 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 440 |  |
| l 17.1-17.3 GHz | 26 dBm e.i.r.p. | DAA | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 303 661 | GBSAR  Специфични захтеви везани за антенски дијаграм и за примену технике DAA су дефинисани у српском стандарду. |
| m 24.05-24.25 GHz | 100 mW e.i.r.p. | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 440 | РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.1. |
| o 76-77 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(21)02  SRPS EN 303 661 | HD-GBSAR  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |

**1.7. Аларми**

Табела 1.7. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметрекоји се односе искључиво на алармне системе укључујући социјалне аларме (за помоћ старијим особама и особама са инвалидитетом) и аларме за безбедност и заштиту.

Табела 1.7. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| a 868.6-868.7 MHz | 10 mW e.r.p. | ≤1.0% DC | 25 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220  SRPS EN 303 406 | Аларми  Целокупан РФ опсег може се, такође, користити као један канал за пренос података велике брзине. |
| b 869.2-869.25 MHz | 10 mW e.r.p. | ≤0.1% DC | 25 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 | Социјални аларми |
| c 869.25-869.3 MHz | 10 mW e.r.p. | ≤0.1% DC | 25 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220  SRPS EN 303 406 | Аларми |
| d 869.3-869.4 MHz | 10 mW e.r.p. | ≤1.0% DC | 25 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220  SRPS EN 303 406 | Аларми |
| e 869.65-869.7 MHz | 25 mW e.r.p. | ≤10% DC | 25 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220  SRPS EN 303 406 | Аларми |

**1.8. Управљање моделима**

Табела 1.8. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на апликације за опрему за управљање моделима, који су искључиво намењени за управљање кретањем модела у ваздуху, на земљи или на или испод површине воде. Напомињемо да се наведени РФ опсези не користе искључиво за управљање моделима.

Табела 1.8.Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| а1 26990-27000 kHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 |  |
| а2 27040-27050 kHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 |  |
| а3 27090-27100 kHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 |  |
| а4 27140-27150 kHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 |  |
| а5 27190-27200 kHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 220 |  |
| b 34.995-35.225 MHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  ERC/DEC/(01)11  SRPS EN 300 220 | Само за моделе који лете. |
| c1 40.66-40.67 MHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  ERC/DEC/(01)12  SRPS EN 300 220 |  |
| c2 40.67-40.68 MHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  ERC/DEC/(01)12  SRPS EN 300 220 |  |
| c3 40.68-40.69 MHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  ERC/DEC/(01)12  SRPS EN 300 220 |  |
| c4 40.69-40.7 MHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничења | 10 kHz | ERC/REC/70-03  ERC/DEC/(01)12  SRPS EN 300 220 |  |

**1.9. Индуктивне апликације**

Табела 1.9. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на индуктивне апликације, који користе магнетна поља за комуникацију у блиском пољу и детерминацијске апликације. Укључујући нпр:

1) електронску блокаду аутомобила;

2) апликације за RFID које обухватају нпр. аутоматско идентификовање производа, праћење имовине, алармне системе, управљање отпадом, личну идентификацију, контролу приступа, сензоре близине, системе за утврђивање локације, NFC апликације нпр. које се користе за пренос података до ручних уређаја, противпровалне системе укључујући РФ противпровалне индукционе системе (нпр. ЕАS);

3) сензоре метала и близине;

4) бежичне системе за управљање;

5) идентификацију животиња;

6) детектовање каблова;

7) бежичне говорне везе;

8) системе за аутоматску наплату путарине.

Противпровални системи могу да раде и у складу са регулаторним параметрима из других табела Прилога 1.

Табела 1.9.Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| а0 100 Hz – 9 kHz | 82 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 303 447  SRPS EN 303 454 | Величина антене < 1/20 λ  Величина антене је оно растојање између две тачке на антени које имају највеће растојање између себе (нпр. за антену у облику правоугаоника – највећа дијагонала; за антену кружног облика – пречник). |
| а1 9-90 kHz | 72 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330  SRPS EN 303 447  SRPS EN 303 454 | У случају спољне антене могу да се користе само *loop coil* антене. Ниво јачине магнетног поља смањује се за 3 dB/oct изнад 30 kHz.  У случају *loоp* антена које се користе унутар РФ опсега а1 и а3, за површине антене између 0.05 m2 и 0.16 m2, јачина магнетног поља се смањује за 10xlog (површина/0.16 m2), а за површину антене мању од 0.05 m2, јачина магнетног поља се смањује за 10 dB. |
| а2 90-119 kHz | 42 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330  SRPS EN 303 447  SRPS EN 303 454 | У случају спољне антене могу да се користе само *loop coil* антене. |
| а3 119-135 kHz | 66 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | \* | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330  SRPS EN 303 447  SRPS EN 303 454 | У случају спољне антене могу да се користе само *loop coil* антене. Ниво јачине магнетног поља смањује се за 3 dB/oct изнад 119 kHz.  У случају *loоp* антена које се користе унутар РФ опсега а1 и а3, за површине антене између 0.05 m2 и 0.16 m2, јачина магнетног поља се смањује за 10xlog (површина/0.16 m2), а за површину антене мању од 0.05 m2, јачина магнетног поља се смањује за 10 dB.  \* RFID системи морају да испуњавају захтеве прописане за преносну маску како је описано у стандарду SRPS EN 300 330. Ово ће омогућити истовремену употребу различитих подопсега у РФ опсегу 90-148.5 kHz. |
| b 135-140 kHz | 42 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330  SRPS EN 303 447  SRPS EN 303 454 | У случају спољне антене могу да се користе само *loop coil* антене. |
| c 140-148.5 kHz | 37.7 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330  SRPS EN 303 447  SRPS EN 303 454 | У случају спољне антене могу да се користе само *loop coil* антене. |
| d 400-600 kHz | -5 dBμA/m на 10 m укупно -8 dBmA/m на 10 m по 10 kHz | Без ограничења | ≥30 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330 | Само за RFID системе.  У случају спољне антене могу да се користе само *loop coil* антене. |
| e 3155-3400 kHz | 13.5 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330 | У случају спољне антене могу да се користе само *loop coil* антене. |
| f 6765-6795 kHz | 42 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330 |  |
| g 7400-8800 kHz | 9 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330 |  |
| h 10200-11000 kHz | 9 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330 |  |
| i 13.553-13.567 MHz | 42 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | \* | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330 | \*Уређаји који раде у РФ опсегу 13.56 MHz морају да испуњавају захтеве прописане за преносну маску и антену, како је описано у српском стандарду SRPS EN 300 330, укључујући и ограничења у подопсезима k1 и k2. |
| j 13.553-13.567 MHz | 60 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | \* | ERC/REC/70-03  ECC *Report* 208  SRPS EN 300 330 | Само за RFID системе.  \* Уређаји који раде у РФ опсегу 13.56 MHz морају да испуњавају захтеве прописане за преносну маску и антену, како је описано у српском стандарду SRPS EN 300 330, укључујући и ограничења у подопсезима k1 и k2. |
| k1 148.5-5000 kHz | -5 dBμA/m на 10 m укупно -15 dBmA/m на 10 m по 10 kHz | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330  SRPS EN 302 536 | У случају спољне антене могу да се користе само *loop coil* антене. |
| k2 5 – 30 MHz | -5 dBμA/m на 10 m укупно -20 dBmA/m на 10 m по 10 kHz | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330 | У случају спољне антене могу да се користе само *loop coil* антене. |

**1.10. Радио-микрофони, помоћни слушни уређаји и персонални бежични аудио уређаји**

Табела 1.10. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на радио-микрофоне, ручне, као и оне који се носе на телу (такође, познате и као бежични микрофони), мониторске слушалице, ALD (називају се и помагала за особе са оштећеним слухом) и персоналне бежичне аудио уређаје.

Радио-микрофони су предајници мале снаге (најчешће 50 mW или мање) предвиђени да се носе на телу или у руци, као и да служе за пренос звука. Пријемници су прилагођени специфичним коришћењима и могу да буду у варијантама од малих и преносивих до оних који се као модули монтирају у сталке, као део вишеканалних система. ALD су специфични радио-микрофони који снимају звучни сигнал и преносе га на пријемнике слушних апарата.

ALS су системи намењени особама оштећеног слуха, који се користе на јавним местима, као што су аеродроми, железничке/аутобуске станице, верски објекти и позоришта, код којих је предајник повезан на аудио програм или систем за разглас, а пријемник носе корисници оштећеног слуха или је интегрисан у слушна помагала корисника.

Такође, ова табела се односи и на FM предајнике мале снаге, који раде у РФ опсегу FM од 87.5 MHz до 108 MHz, и користе се за обезбеђивање радиофреквенцијског линка између персоналног аудио уређаја, укључујући мобилни телефон, као и система за забаву у аутомобилу или кући итд.

Табела 1.10. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| а0 100 Hz – 9 kHz | 120 dBmA/m на 10 m | Без ограничења | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 303 348  SRPS EN 300 422 | Системи индуктивне петље намењени да помогну ослабљен слух. Величина антене < 1/20 λ. Величина антене је растојање између две тачке на антени које имају највеће растојање између себе (нпр. за антену у облику правоугаоника – највећа дијагонала; за антену кружног облика – пречник). |
| a1 29.7-47 MHz | 10 mW e.r.p. | Без ограничења | ≤50 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  На основу подешавања. |
| a2 87.5-108 MHz | 50 nW e.r.p. | Без ограничењa | ≤200 kHz | ERC/REC/70-03 SRPS EN 301 357 | FM предајници мале снаге.  Кориснички интерфејс SRD уређаја мора минимално да дозвољава избор било које од свих могућих радио-фреквенција у РФ опсегу од 88.1 MHz до 107.9 MHz, максимално у РФ опсегу од 87.6 MHz до 107.9 MHz. Када аудио сигнали нису присутни, мора да се користи уређај за временско ограничење преноса. Пилот тонови који осигуравају континуитет преноса нису дозвољени. |
| b 169.4-174 MHz | 10 mW e.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | ALD  На основу подешавања. |
| c1 169.4-169.475 MHz | 500 mW e.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(05)02  SRPS EN 300 422 | ALD |
| c2 169.4875-169.5875 MHz | 500 mW e.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(05)02  SRPS EN 300 422 | ALD |
| d 173.965-216 MHz | 10 mW e.r.p. | \* | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422  ECC *Report* 230 | ALD  На основу подешавања.  ECC *Report* 230 садржи информације о ALD радио-фреквенцијама у РФ опсегу 174-216 MHz, укључујући на пример поступак мерења на лицу места. Напомена да ће за ALD апликације можда бити потребна промена радио-фреквенција, уколико дође до промена у коришћењу радиодифузних РФ опсега.  \* Праг од 35dBµV/m потребан је да би се осигурала заштита DAB пријемника удаљеног 1.5m од ALD уређаја, у зависности од јачине DAB сигнала, мерења се врше око радне локације ALD. ALD уређај требало би да ради у свим околностима померен за најмање 300 kHz од границе заузетог DAB канала. |
| e 174-216 MHz | 50 mW e.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  На основу подешавања. |
| f1 470-694 MHz | 50 mW e.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  На основу подешавања. |
| f3 823-826 MHz | 20 mW e.i.r.p./ 100 mW e.i.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  Ограничено на 100 mW за микрофоне који се носе на телу.  Технички услови за PMSE (укључујући радио-микрофонe) из Анекса 3 Одлуке ECC/DEC/(09)03 одељак 3.1. |
| f4 826-832 MHz | 100 mW e.i.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  Технички услови за PMSE (укључујући радио-микрофонe) из Анекса 3 Одлуке ECC/DEC/(09)03 одељак 3.1. |
| f5 694-703 MHz | 50 mW e.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  На основу подешавања. |
| f6 733-757.5 MHz | 20 mW e.i.r.p./ 100 mW e.i.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  Ограничено на 100 mW за микрофоне који се носе на телу. |
| g 863-865 MHz | 10 mW e.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422  SRPS EN 301 357 | Радио-микрофони и персонални бежични аудио уређаји.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.1. |
| h1 1350-1400 MHz | 20 mW e.i.r.p./ 50 mW e.i.r.p. | Без ограничењa/SSP | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  Ограничено на 50 mW за микрофоне који се носе на телу или опрему која има процедуру за скенирање РФ спектра (SSP) у РФ опсегу 1350-1400 MHz. |
| h2 1492-1518 MHz | 50 mW e.i.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  На основу опсега подешавања.  Ограничено за употребу у затвореном простору. |
| h3 1518-1525 MHz | 50 mW e.i.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  На основу подешавања.  Ограничено за употребу у затвореном простору. |
| i 1656.5-1660.5 MHz | 2 mW/600 kHz e.i.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422  ECC *Report* 270 | ALS.  Услови из Анекса 4 ECC *Report 270.* |
| j 1785-1805 MHz | 20 mW e.i.r.p./  50 mW e.i.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 422 | Радио-микрофони.  Ограничено на 50 mW за микрофоне који се носе на телу или за опрему која има процедуру за скенирање РФ спектра (SSP). |

**1.11. Апликације за радиофреквенцијску идентификацију (RFID)**

Табела 1.11. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе наRFID, који обухватају: аутоматску идентификацију производа, средства за праћење, алармне системе, управљање отпадом, личну идентификацију, контролу приступа, сензоре брзине, противпровалне системе, системе за лоцирање, пренос података до ручних станица и бежичне системе за управљање.

RFID могу да раде и у складу са регулаторним параметрима из других табела Прилога 1.

Табела 1.11. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| а 865-868 MHz | 2 W e.r.p.\* | \*\* | ≤200 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 208 | Раде само када је то предвиђено, тј. када се очекује да буде присутан RFID таг.  \*Емитовање интерогатора је дозвољено само у оквиру четири канала чије су централне радио-фреквенције 865.7 MHz, 866.3 MHz, 866.9 MHz и 867.5 MHz и максималне ширине 200 kHz. RFID тагови реагују при врло ниском нивоу снаге (-20 dBm e.r.p.), у РФ опсегу око канала RFID интерогатора.  \*\*Максимални период непрекидног емитовања од стране интерогатора на каналу не сме бити дужи од 4s, а период између узастопних емитовања на истом каналу мора бити најмање 100 ms, како би се обезбедило најефикасније коришћење доступних канала за све кориснике.  Морају да се поштују ограничења ширине снопа антене, како је описано у стандарду SRPS EN 302 208. РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табеле 1.1, 1.2. и 1.3. |
| a1 865-865.6 MHz | 100 mW e.r.p. | Без ограничењa | ≤200 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 208 | Централне радио-фреквенције канала су 864.9 MHz + (0.2 MHz x број канала). Број канала: од 1 до 3.  Иста опрема може да ради у више РФ подопсега.  Не користе се FHSS или друге технике проширеног спектра. |
| a2 865.6-867.6 MHz | 2 W e.r.p. | Без ограничењa | ≤200 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 208 | Централне радио-фреквенције канала су 864.9 MHz + (0,2 MHz x број канала). Број канала: од 4 до 13.  Иста опрема може да ради у више РФ подопсега.  Не користе се FHSS или друге технике проширеног спектра. |
| a3 867.6-868 MHz | 500 mW e.r.p. | Без ограничењa | ≤200 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 208 | Централне радио-фреквенције канала су 864.9 MHz + (0,2 MHz x број канала). Број канала: од 14 до 15.  Иста опрема може да ради у више РФ подопсега.  Не користе се FHSS или друге технике проширеног спектра. |
| b 915-921 MHz | 4 W e.r.p.\* | Без ограничењa | ≤400 kHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 208 | Раде само када је то предвиђено тј. када се очекује да буде присутан RFID таг.  \*Емитовање интерогатора са снагом од 4 W e.r.p. дозвољено је само у оквиру три канала чије су централне радио-фреквенције 916.3 MHz, 917.5 MHz и 918.7 MHz и максимална ширина 400 kHz. RFID тагови реагују при врло ниском нивоу снаге (-10 dBm e.r.p.), у РФ опсегу око канала RFID интерогатора.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табеле 1.1, 1.2. и 1.3. |
| c1 2446-2454 MHz | ≤ 500 mW e.i.r.p. | Без ограничењa | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 440 |  |
| c2 2446-2454 MHz | > 500 mW до 4W e.i.r.p. | ≤15% DC  Треба да се користи FHSS технологија | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 440 | Снаге веће од 500 mW e.i.r.p. су дозвољене само у зградама и у том случају је DC ≤15%, за сва емитовања, у било ком интервалу од 200 ms (30 ms укључено/170 ms искључено).  Mорају да се поштују ограничења ширине снопа антене како је описано у стандарду SRPS EN 300 440.  RFID уређај који има снагу већу од 500 mW, потребно је да буде опремљен аутоматском контролом снаге како би се смањила израчена снага испод 500 mW. Oва аутоматска контрола снаге гарантује смањење снаге на максимално 500 mW у случајевима када се уређај премешта и користи ван зграде.  Емисије од RFID уређаја, при мерењу изван зграде, на удаљености од 10 метара, не смеју да премаше ниво поља које ствара RFID уређај, чија је снага 500 mW и који је постављен ван зграде, мерено на истој удаљености. Ако се зграда састоји од одређеног броја просторија, као што су продавнице у оквиру тржних аркада или тржних центара, тада се мерења врше на удаљености од 10 m од одређене просторије унутар зграде. |

**1.12. Активни медицински импланти и придружени периферни уређаји**

Табела 1.12. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на активне медицинске импланте и придружене периферне уређаје.

Табела 1.12.Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| a 9-315 kHz | 30 dBmA/m на 10 m | ≤ 10% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 195 | Aпликације за ULP-AMI, који користе технике индуктивне петље, за телеметријске сврхе. |
| b 30-37.5 MHz | 1 mW e.r.p. | ≤ 10%DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 510 | Aпликације за ULP-AMI-M, за мерење крвног притиска. |
| c 2483.5-2500 MHz | 10 dBm e.i.r.p. | LBT, AFA и ≤  10% DC за периферне јединице. | ≤ 1 MHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 301 559 | Aпликације за LP-AMI и придружене периферне уређаје. Цео РФ опсег, такође, може да се динамички користи као један канал за одржавање комуникационе сесије. Периферне јединице су само за унутрашњу употребу. РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.2. |
| d 401-406 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ERC/DEC/(01)17  SRPS EN 301 839 SRPS EN 302 537 | Aпликације за ULP-AMI – комуникациони системи.  \* Детаљни услови су прописани у ERC/DEC/(01)17.  У РФ опсезима 401-402 MHz и 405 MHz-406 MHz примењује се стандард  SRPS EN 302 537. |
| e 315-600 kHz | -5 dBμA/m на 10 m | ≤ 10% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 302 536 | Апликције за импланте за животање. РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.9. |
| f 12500-20000 kHz | -7 dBμA/m на 10 m на 10 kHz | ≤ 10% DC | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 330 | Апликације за ULP-AID, само за употребу у затвореном простору.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.9.  Спектрална маска за ULP-AID је дефинисана на следећи начин: 3 dB пропусни опсег je 300 kHz, 10 dB пропусни опсег je 800 kHz, 20 dB пропусни опсег je 2 МHz. |

**1.13. Прикупљање медицинских података**

Табела 1.13. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на апликације за прикупљање медицинских података, осим говорних података. Оне обухватају пренос података ка и од неимплантабилних медицинских уређаја, који се прикупљају у сврху праћења, дијагностиковања и лечења пацијената у здравственим установама или у дому пацијента, како је прописано од стране овлашћених здравствених радника и укључују:

– ULP-WMCE, дизајниранe за употребу у медицинске сврхе између доктора и пацијента, са циљем прикупљања слика дигестивнoг трактa људи;

– MBANS за бежично умрежавање већег броја сензора и/или актуатора мале снаге који се носе на телу, као и уређаја за праћење стања пацијента постављених на/око људског тела.

Табела 1.13.Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| а 430-440 MHz | -50 dBm/100 kHz максимална густина e.r.p. која не превазилази  укупну снагу од -40 dBm/10MHz (обе границе намењене су за мерење ван тела пацијента) | Без ограничења | ≤ 10 MHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 303 520 | ULP-WMCE |
| b1 2483.5-2500 MHz | 1 mW e.i.r.p. | У уређају се примењују адекватани механизми за дељење РФ спектрa (нпр. LBT и AFA) и  ≤ 10% DC | ≤ 3 MHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 303 203 | MBANS, само у затвореном простору у здравственој установи.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.12. |
| b2 2483.5-2500 MHz | 10 mW e.i.r.p. | У уређају се примењују адекватани механизми за дељење РФ спектрa (нпр. LBT и AFA) и ≤ 2% DC | ≤ 3 MHz | ERC/REC/70-03  SRPS EN 303 203 | MBANS, само у затвореном простору у дому пацијента.  РФ опсег се, такође, користи у складу са Прилогом 1, Табела 1.12. |

**1.14. Остали радио-уређаји**

Табела 1.14. садржи РФ опсеге који се односе на терестричке апликације које нису обухваћене табелама 1.1–1.13. из Прилога 1, а регулаторни и технички параметри су прописани одговарајућим ERC/ECC одлукама.

Табела 1.14. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| c 446-446.2MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(15)05  SRPS EN 303 405 | За аналогне и дигиталне PMR 446 апликације  \* Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| d 1880-1900 MHz | \* | \* |  | ERC/REC/70-03  ERC/DEC/(94)03  ERC/DEC/(98)22  SRPS EN 301 406 | DECT  \* Детаљни услови су прописани у ERC одлукама. |
| e1 5150-5350 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(04)08  SRPS EN 301 893 | WAS/RLANs  У РФ опсегу 5150-5250 MHz употреба је ограничена на затворени простор укључујући инсталације унутар возила (аутомобила, камиона, аутобуса), возова и авиона у складу са условима прописаним ECC одлуком.  У РФ опсегу 5250-5350 MHz употреба је ограничена на затворени простор (само унутар зграда).  Употреба од стране система беспилотних летелица (UAS) ограничена на РФ опсег 5170-5250 MHz.  \* Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| f 5855-5935 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(08)01  ECC/REC/(08)01  SRPS EN 302 571 | ITS  РФ опсег 5875-5935 MHz се користи за апликације у сврху безбедности у саобраћају.  \* Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| g 63.72-65.88 GHz |  |  |  | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(09)01  SRPS EN 302 686 | ITS  \* Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| h 77-81 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(04)03  SRPS EN 302 264 | SRR радари кратког домета на возилу  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| i 5945-6425 MHz | \* | \* | \* | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(20)01  SRPS EN 303 687 | LPI WAS/RLANs уређаји мале снаге за затворени простор  Употреба је ограничена на затворени простор укључујући возове са прозорима пресвученим металом и авионе у складу са условима прописаним ECC одлуком. Употреба у возилима (аутомобилима, камионима, аутобусима) није дозвољена.  VLP WAS/RLANs уређаји врло мале снаге  Употреба је могућа у отвореном и затвореном простору у складу са условима прописаним ECC одлуком. Фиксне инсталације у отвореном простору нису дозвољене.  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| 4940-4990MHz | 26 dBm/MHz e.i.r.p. за базне станице,  13 dBm/MHz e.i.r.p. за кориснички уређај | \* | \* | ECC/REC/(08)04  SRPS EN 302 625 | BBDR  \*Детаљни услови су прописани у ECC препоруци. |
| 5150-5250 MHz | 26 dBm/MHz e.i.r.p. за базне станице,  13 dBm/MHz e.i.r.p. за кориснички уређај | \* | \* | ECC/REC/(08)04  SRPS EN 302 625 | BBDR  \*Детаљни услови су прописани у ECC препоруци. |

**1.15. Сателитске комуникације**

Табела 1.15. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје за сателитске комуникације.

Табела 1.15. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/магнетно поље  (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/Максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| a 137-138 MHz  148-150.05 MHz  399.9-400.05 MHz  400.15-401 MHz | \* | \* | \* | ERC/DEC/(99)06  SRPS EN 301 721 | MSS земаљске станице  137-138 MHz свемир-Земља  148-150.05 MHz Земља-свемир  399.9-400.05 MHz Земља-свемир  400.15-401 MHz свемир-Земља  \*Детаљни услови су прописани у ERC одлуци. |
| b 1164-1214 MHz  1215.6-1239.6 MHz |  |  |  | SRPS EN 303 413 | *Galileo* пријемници  GPS пријемници |
| c 1164-1300 MHz  1559-1610 MHz | \* | \* | \* | ECC/REC/(10)02  SRPS EN 302 645 | GNSS репетитори  \*Детаљни услови су прописани у ECC препоруци. |
| d 1518-1559 MHz  1610-1660.5 MHz  1670-1675 MHz  1980-2010 MHz  2170-2200 MHz  2483.5-2500 MHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(12)01  ECC/DEC/(04)09  ECC/DEC/(06)09 ECC/DEC/(09)02  ECC/DEC/(09)04  SRPS EN 301 426  SRPS EN 301 441  SRPS EN 301 444  SRPS EN 301 473  SRPS EN 301 681  SRPS EN 301 442  SRPS EN 302 574 | Терминали у мобилној сателитској служби који раде у оквиру сателитске мреже  1518-1559 MHz свемир-Земља  1610-1660.5 MHz Земља-свемир  1670-1675 MHz Земља-свемир  1980-2010 MHz Земља-свемир  2170-2200 MHz свемир-Земља  2483.5-2500 MHz свемир-Земља  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлукама. |
| e 11.7-12.5 GHz | \* | \* | \* | ERC/DEC/(00)08  SRPS EN 301 360  SRPS EN 301 459  SRPS EN 302 448 | Земаљскa станица у радиодифузној сателитској служби  11.7-12.5 GHz свемир-Земља  \*Детаљни услови су прописани у ERC одлуци. |
| f 10.7-11.7 GHz  14.25-14.5 GHz | \* | \* | \* | ERC/REC 13-03  ECC/DEC/(03)04  SRPS EN 301 428 | VSAT  10.7-11.7 GHz свемир-Земља  14.25-14.5 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци и ERC препоруци. |
| g 10.7-12.75 GHz  14-14.25 GHz  19.7-20.2 GHz  29.5-30 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(06)03  SRPS EN 301 428  SRPS EN 301 459 | HEST, LEST  10.7-12.75 GHz свемир-Земља  14-14.25 GHz Земља-свемир  19.7-20.2 GHz свемир-Земља  29.5-30 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| h 10.7-11.7 GHz  12.5-12.75 GHz  14.0-14.5 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(05)11  SRPS EN 302 186 | AES  10.7-11.7 GHz свемир-Земља,  12.5-12.75 GHz свемир-Земља  14.0-14.5 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| i 10.7-12.75 GHz  12.75-14.5 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(19)04  SRPS EN 302 186 | GSO и NGSО AES  10.7-12.75 GHz свемир-Земља  12.75-13.25 GHz Земља-свемир |
| j 3700-4200 MHz  5925-6425 MHz  10.7-11.7 GHz  12.5-12.75 GHz  14.0-14.5 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(05)09  ECC/DEC/(05)10  SRPS EN 301 447  SRPS EN 302 340  SRPS EN 301 427 | ESV  3700-4200 MHz свемир-Земља  5925-6425 MHz Земља-свемир  10.7-11.7 GHz свемир-Земља  12.5-12.75 GHz свемир-Земља  14.0-14.5 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлукама. |
| k 10.7-12.75 GHz  14.0-14.5 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(18)04  ECC/DEC/(18)05  SRPS EN 302 448  SRPS EN 302 977  SRPS EN 303 980  SRPS EN 303 981 | ESIM  10.7-12.75 GHz свемир-Земља  14.0-14.5 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлукама. |
| l 10.7-12.75 GHz  14.0-14.5 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(17)04  SRPS EN 303 980  SRPS EN 303 981 | Фиксна земаљска станица унутар негеостационарног фиксног сателитског система.  10.7-12.75 GHz свемир-Земља  14.0-14.5 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| m 17.3-20.2 GHz  27.5-30 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(13)01  SRPS EN 303 978 | GSO ESOMPs  17.3-20.2 GHz свемир-Земља  27.5-27.8285 GHz Земља-свемир  28.4445-28.8365 GHz Земља-свемир  29.4525-29.5 GHz Земља-свемир  29.5-30 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| n 17.3-20.2 GHz  27.5-29.1 GHz  29.5-30 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(15)04  SRPS EN 303 979 | NGSO ESOMPs  17.3-20.2 GHz свемир-Земља  27.5-27.8285 GHz Земља-свемир  28.4445-28.8365 GHz Земља-свемир  29.5-30 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| o 10.7-11.7 GHz  12.5-12.75 GHz  17.3-20.2 GHz  27.5-29.5 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(05)01  ERC/DEC/(00)07  SRPS EN 301 360  SRPS EN 303 699 | Некоординиране FSS земаљске станице  10.7-11.7 GHz свемир-Земља,  12.5-12.75 GHz свемир-Земља  17.3-20.2 GHz свемир-Земља,  27.5-27.8285 GHz Земља-свемир  28.4445-28.8365 GHz Земља-свемир  29.4525-29.5 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| p 17.3-17.7 GHz  19.7-20.2 GHz  29.5-30 GHz  47.5-47.9 GHz  48.2- 48.54 GHz  49.44-50.2 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(05)08  SRPS EN 301 459 | FSS земаљске станице велике густине  17.3-17.7 GHz свемир-Земља  19.7-20.2 GHz свемир-Земља  29.5-30 GHz Земља-свемир  47.5-47.9 GHz свемир-Земља  48.2- 48.54 GHz свемир-Земља  49.44-50.2 GHz свемир-Земља  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| q 37.5-39.5 GHz  39.5-40.5 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(00)02 | Некоординиране FSS земаљске станице у РФ опсегу 37.5-39.5 GHz и некоординиране FSS и MSS земаљске станице у РФ опсегу 39.5-40.5 GHz  37.5-39.5 GHz свемир-Земља  39.5-40.5 GHz свемир-Земља  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |
| r 48.2-50.2 GHz | \* | \* | \* | ECC/DEC/(21)01 | Некоординиране FSS земаљске станице  48.2-50.2 GHz Земља-свемир  \*Детаљни услови су прописани у ECC одлуци. |

**1.16. Терестрички мобилни кориснички уређаји**

Табела 1.16. садржи РФ опсеге, као и регулаторне параметре који се односе на мобилне корисничке уређаје који раде у оквиру терестричке мреже.

Табела 1.16. Регулаторни параметри

|  |  |
| --- | --- |
| РФ опсег | ECC/ERC пропис  српски стандард |
| 694-790 MHz | ECC/DEC/(15)01, ECC/DEC/(22)01, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 790-862 MHz | ECC/DEC/(09)03, ECC/DEC/(22)01, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 876-915 MHz | ERC/DEC/(94)01, ERC/DEC/(97)02, ECC/DEC/(06)13, SRPS EN 301 511, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 921-960 MHz | ERC/DEC/(94)01, ERC/DEC/(97)02, ECC/DEC/(06)13, SRPS EN 301 511, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 1427-1452 MHz и 1492-1518 MHz | ECC/DEC/(22)01, ECC/DEC/(17)06 |
| 1452-1492 | ECC/DEC/(22)01, ECC/DEC/(13)03, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 1710-1785 MHz | ECC/DEC/(06)13, ERC/DEC/(95)03, SRPS SRPS EN 301 511, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 1805-1880 MHz | ERC/DEC/(95)03, ECC/DEC/(06)13 SRPS EN 301 511, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 1920-1980 MHz | ECC/DEC/(06)01, ECC/DEC/(22)01, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 2110-2170 MHz | ECC/DEC/(22)01 , ECC/DEC/(06)01, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 2300-2400 MHz | ECC/DEC/(14)02, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 2500-2690 MHz | ECC/DEC/(22)01, ECC/DEC/(05)05, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 3400-3800 MHz | ECC/DEC/(22)01, ECC/DEC/(11)06, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 24250-27500 MHz | ECC/DEC/(22)01, ECC/DEC/(18)06, одговарајући делови стандарда SRPS EN 301 908 |
| 40.5-43.5 GHz | ECC/DEC/(22)01, ECC/DEC/(22)06 |

**1.17. Индустријске, научне и медицинске апликације (ISM)**

Табела 1.17. садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односе науређаје за ISM апликације који су прописани Међународним Правилником о радио-комуникацијама.

Табела 1.17. Регулаторни параметри

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РФ опсег | Централна радио-фреквенција | Напомена |
| 6765-6795 kHz | 6780 kHz | Примењује се одредба RR 5.138 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 13553-13567 kHz | 13560 kHz | Примењује се одредба RR 5.150 и тачка 15.13 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 26957-27283 kHz | 27120 kHz | Примењује се одредба RR 5.150 и тачка 15.13 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 40.66-40.70 MHz | 40.68 MHz | Примењује се одредба RR 5.150 и тачка 15.13 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 433.05-434.79 MHz | 433.92 MHz | Примењују се одредбе RR 5.138, RR 5.280 и тачка 15.13 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 2400-2500 MHz | 2450 MHz | Примењује се одредба RR 5.150 и тачка 15.13 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 5725-5875 MHz | 5800 MHz | Примењује се одредба RR 5.150 и тачка 15.13 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 24-24.25 GHz | 24.125 GHz | Примењује се одредба RR 5.150 и тачка 15.13 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 61-61.5 GHz | 61.25 GHz | Примењује се одредба RR 5.138 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 122-123 GHz | 122.5 GHz | Примењује се одредба RR 5.138 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |
| 244-246 GHz | 245 GHz | Примењује се одредба RR 5.138 Међународног Правилника о радио-комуникацијама. |

**Прилог 2**

**УСЛОВИ ДОДЕЛЕ И КОРИШЋЕЊА РАДИОФРЕКВЕНЦИЈСКИХ ОПСЕГА КОЈИ СЕ КОРИСТЕ ПО РЕЖИМУ ОПШТЕГ ОВЛАШЋЕЊА ЗА КОЈЕ ЈЕ ПОТРЕБНО ЕВИДЕНТИРАЊЕ РАДИО-СТАНИЦА**

**2.1. Широкопојасни системи за пренос података и WAS/RLANs**

Табела 2.1.садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметрекоји се односе на широкопојаснe системе за пренос података и WAS/RLANs. Свако лице које намерава да користи радио-фреквенције из наведених РФ опсега, у обавези је да достави попуњен Образац ЕРФОО1 – Пријава за евидентирање радио-станицe у радиофреквенцијским опсезима 2400-2483.5 MHz, 5470-5725 MHz, 5725-5875 MHz и 59.4-71 GHz, за сваку радио-станицу у отвореном простору, изузев за радио-станицу са интегрисаном антеном која се налази код крајњег корисника.

Табела 2.1. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/спектрална густина снаге (максимална вредност) | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомена |
| а 2400-2483.5 MHz | 100 mW e.i.r.p. | У уређају се примењују адекватни механизми за дељење спектрa (нпр. LBT, DAA) | Нису одређени | ERC/REC/70-03  SRPS EN 300 328 | За широкопојасне модулације које нису FHSS, максимална e.i.r.p. густина снаге је ограничена на 10 mW/MHz.  Дозвољено је коришћење РФ опсега од стране система беспилотних летелица (UAS). |
| b 5470-5725 MHz | 1 W средња снага e.i.r.p.  50 mW/MHz средња густина снаге e.i.r.p.  200 mW e.i.r.p. за инсталације у друмским возилима | У уређају се примењују адекватни механизми за дељење РФ спектрa. | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC/DEC/(04)08  SRPS EN 301 893 | Средња снага (e.i.r.p.) се односи на e.i.r.p у току *burst* емитовања.  Обавезна употреба DFS. При максимално дозвољеној излазној снази система, захтева се ATPC, која обезбеђује, опсег рада ATPC од најмање 3 dB. У случају да не постоји АTPC, максимална дозвољена средња снага e.i.r.p. и максимална дозвољена средња густина снаге (e.i.r.p) смањују се за 3 dB.  Коришћење у друмским возилима је дозвољено само за *slave* уређаје контролисане од стране фиксног WAS/RLAN DFS *master* уређаја.  Коришћење у возовима и авионима, као и коришћење за системе беспилотних летелица (UAS) није дозвољено. |
| c1 59.4-71 GHz | 40 dBm e.i.r.p,  23 dBm/MHz густина e.i.r.p.  Максимална предајна снага на прикључку/прикључцимa антене је 27 dBm | Примењује се одговарајући механизам дељења РФ спектра. | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC *report* 288  SRPS EN 303 722 |  |
| c2 59.4-71 GHz | 55 dBm e.i.r.p,  38 dBm/MHz густина e.i.r.p.  Добитак предајне антене је ≥ 30 dBи | Примењује се одговарајући механизам дељења спектра. | Нису одређени | ERC/REC/70-03  ECC *report* 288  SRPS EN 303 722 | Употребљава се само у отвореном простору. |

**2.2. Широкопојасни фиксни бежични приступни системи (BFWA)**

Табела 2.2.садржи РФ опсег, као и регулаторне и информативне параметрекоји се односе на BFWA. Свако лице које намерава да користи радио-фреквенције из наведеног РФ опсега у обавези је да достави попуњен Образац ЕРФОО1 – Пријава за евидентирање радио-станицe у радиофреквенцијским опсезима 2400-2483.5 MHz, 5470-5725 MHz, 5725-5875 MHz и 59.4-71 GHz, за сваку радио-станицу коју користи у отвореном простору, изузев за радио-станицу са интегрисаном антеном која се налази код крајњег корисника.

Табела 2.2. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Снага/спектрална густина снаге | Захтеви за приступ РФ спектру и смањење сметњи | Модулација/максимална ширина РФ опсега | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| 5725-5875 MHz | \* | \* | \* | ECC/REC/(06)04  SRPS EN 302 502 | У РФ опсегу 5725-5850 MHz oбавезна употреба DFS.  \* Основнa ограничења су датa у Табели 2.2.1, а детаљни услови су прописани у ECC препоруци. |

Табела 2.2.1. Основна ограничења за различите конфигурације мреже

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Конфигурација мреже/параметри | Тачка-више тачака (P-MP) | Тачка-тачка (PP) | *Mesh* | Било која тачка-више тачака (AP-MP) | Напомена |
| Максимална средња снага e.i.r.p. | 36 dBm | 36 dBm | 33 dBm | 33 dBm | Ограничење за максималну средњу снагу e.i.r.p. подразумева да је АTPC укључен. |
| Максимална средња густина снаге e.i.r.p. | 23 dBm/MHz | 23 dBm/MHz | 20 dBm/MHz | 20 dBm/MHz |  |
| Опсег АTPC за сваку радио-станицу | 12 dB | 12 dB | 12 dB | 12 dB |  |

**2.3. Фиксне везе у радиофреквенцијским опсезима 71-76 GHz/81-86 GHz**

Табела 2.3.садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметрекоји се односе на фиксне, односно радио-релејне везе. Свако лице које намерава да користи радио-фреквенције из наведеног РФ опсега, у обавези је да достави попуњен Образац ЕРФОО2 – Пријава за евидентирање радио-станицe у радиофреквенцијском опсегу 71-76 GHz/81-86 GHz.

Подносилац пријаве за нову радио-релејну везу је у обавези да усклади параметре своје радио-релејне везе са постојећим стањем евидентираних радиорелејних веза у циљу избегавања сметњи.

Табела 2.3.Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Начин рада | Канални размак | ECC/ERC пропис  српски стандард | Напомене |
| 71-76 GHz | TDD | 250 MHz  500 MHz  1000 MHz  2000 MHz | ECC/REC/(05)07, Annex 4  SRPS EN 302 217 | Основни канални размак је 250 MHz.  За FDD начин рада, радиофреквенцијски канали са каналним размаком од од 250 MHz деле се на два подканала са каналним размаком од 125 MHz и четири подканала са каналним размаком од 62.5 MHz. Када се користе радиофреквенцијски канали са каналним размаком од 62.5 MHz и 125 MHz, по правилу се користи последњи, 19. канал, а затим 18. канал и тако редом.  Централне радио-фреквенције радиофреквенцијских канала се користе према распореду из Табеле 2.3.1. и Табеле 2.3.2. |
| 81-86 GHz | TDD | 250 MHz  500 MHz  1000 MHz  2000 MHz |
| 71-76 GHz  упарен са  81-86 GHz | FDD (размак предаја/пријем је 10 GHz) | 62.5 MHz  125 MHz  250 MHz  500 MHz  1000 MHz  2000 MHz |

Табела 2.3.1. Распоред канала у РФ опсезима 71-76 GHz/81-86 GHz

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 250 MHz | | | 500 MHz | | | 1000 MHz | | | 2000 MHz | | |
|  | B | H |  | B | H |  | B | H |  | B | H |
| 01 | 71250 | 81250 | 01 | 71375 | 81375 | 01 | 71625 | 81625 | 01 | 72125 | 82125 |
| 02 | 71500 | 81500 |
| 03 | 71750 | 81750 | 02 | 71875 | 81875 |
| 04 | 72000 | 82000 |
| 05 | 72250 | 82250 | 03 | 72375 | 82375 | 02 | 72625 | 82625 |
| 06 | 72500 | 82500 |
| 07 | 72750 | 82750 | 04 | 72875 | 82875 |
| 08 | 73000 | 83000 |
| 09 | 73250 | 83250 | 05 | 73375 | 83375 |  | | |  | | |
| 10 | 73500 | 83500 |
| 11 | 73750 | 83750 | 06 | 73875 | 83875 | 03 | 74125 | 84125 | 02 | 74625 | 84625 |
| 12 | 74000 | 84000 |
| 13 | 74250 | 84250 | 07 | 74375 | 84375 |
| 14 | 74500 | 84500 |
| 15 | 74750 | 84750 | 08 | 74875 | 84875 | 04 | 75125 | 85125 |
| 16 | 75000 | 85000 |
| 17 | 75250 | 85250 | 09 | 75375 | 85375 |
| 18 | 75500 | 85500 |
| 19 | 75750 | 85750 |  | | |  | | |  | | |

Табела 2.3.2. Распоред канала за каналне размаке од 125 MHz и 62.5 MHz (на примеру за 18. и 19. канал)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 250MHz | | 125MHz | | 62.5MHz | |
| B | H | B | H | B | H |
| 18. канал | 75500 | 85500 | 75437.5 | 85437.5 | 75406.25 | 85406.25 |
| 75468.75 | 85468.75 |
| 75862.5 | 85862.5 | 75531.25 | 85531.25 |
| 75593.75 | 85593.75 |
| 19. канал | 75750 | 85750 | 75687.5 | 85687.5 | 75656.25 | 85656.25 |
| 75718.75 | 85718.75 |
| 75812.5 | 85812.5 | 75781.25 | 85781.25 |
| 75843.75 | 85843.75 |

**2.4. Радио-станице које раде у РФ опсегу намењеном грађанима (CB – *citizens band*)**

Табела 2.4.садржи РФ опсеге, као и регулаторне и информативне параметре који се односена радио-станице које раде у РФ опсегу намењеном грађанима. Свако лице које намерава да користи радио-фреквенције из наведеног РФ опсега у обавези је да достави попуњен образац ЕРФОО3 – Пријава за евидентирање CB радио-станицe у радиофреквенцијском опсегу 27 MHz.

Табела 2.4. Регулаторни параметри

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| РФ опсег | Максимална e.r.p. | Модулације | Канални размак | ECC пропис  српски стандард | Напомене |
| 26.960 – 27.410 MHz | 4 W | Угаона модулација (FM/PM) | 10 kHz | ERC/DEC/(11)03  SRPS EN 300 433 | Забрањено је коришћење радио-фреквенција: 26.995 MHz, 27.045 MHz, 27.095 MHz, 27.145 MHz и 27.195 MHz.  CB радио станице раде у симплексу и користе се искључиво за пренос аналогног говора и/или података.  Забрањено је коришћење додатне опреме која би омогућила: већу снагу предајника од дозвољене, прикључење на јавну електронску комуникациону мрежу, употребу врсте емисија које нису дозвољене, рад преко репетитора и сателита, емитовање или реемитовање саопштења и програма радиодифузних станица и других правних субјеката. |
| 4 W | Aмплитудна модулација  (DSB) |
| 12W (максимална снага обвојнице) | Aмплитудна модулација  (SSB) |

Образац ЕРФОО1

**ПРИЈАВА ЗА ЕВИДЕНТИРАЊЕ РАДИО-СТАНИЦE У РАДИОФРЕКВЕНЦИЈСКИМ ОПСЕЗИМА 2400-2483.5 MHz, 5470-5725 MHz, 5725-5875 MHz и 59.4-71 GHz**

**Подаци о подносиоцу пријаве:**

|  |  |
| --- | --- |
| Назив правног лица/име и презиме физичког лица |  |
| Седиште и адреса |  |
| Матични број правног лица/ЈМБГ физичког лица |  |
| Телефон/факс/*е-mail* адреса |  |
| Порески идентификациони број (ПИБ) |  |

**Подаци о радио-станици:**

|  |  |
| --- | --- |
| Радиофреквенцијски опсег |  |
| SSID (*Service set identification*) |  |
| MAC aдреса (*Access Point*) |  |
| Назив/адреса локације |  |
| Координате локације (WGS84)  (dd mm ss) |  |
| Намена мреже |  |
| Конфигурација мреже |  |
| Снага предајника (на антенском прикључку) (dBm)) |  |
| АTPC (ДА/НЕ) |  |
| DFS (ДА/НЕ) |  |
| Ширина радиофреквенцијског опсега заузетог емисијом |  |
| Произвођач, тип радио-уређаја |  |
| Тип антене |  |
| Добитак антене (dBi) |  |
| Азимут максималног зрачења |  |
| За конфигурацију P-P  (*Point-to-point*) | |
| Назив/адреса локације друге тачке у конфигурацији |  |
| Координате локације (WGS84)  (dd mm ss) |  |

Образац ЕРФОО2

**ПРИЈАВА ЗА ЕВИДЕНТИРАЊЕ РАДИО-СТАНИЦЕ У РАДИОФРЕКВЕНЦИЈСКОМ ОПСЕГУ 71-76 GHz/81-86 GHz**

**Подаци о подносиоцу пријаве**

|  |  |
| --- | --- |
| Назив правног лица/име и презиме физичког лица |  |
| Седиште и адреса |  |
| Матични број правног лица/ЈМБГ физичког лица |  |
| Телефон/факс/*е-mail* адреса |  |
| Порески идентификациони број (ПИБ) |  |

**Подаци о радио-релејној вези**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **локација А** | **локација Б** |
| Назив/адреса локације |  |  |
| Координате (WGS84)  (dd mm ss) |  |  |
| Надморска висина |  |  |
| Висинa антене изнад терена |  |  |
| Дужина РР везе |  | |
| **Подаци о уређајима** |  |  |
| Предајна радио-фреквенција (MHz) |  |  |
| Капацитет (Mbit/s) |  | |
| Ширина радиофреквенцијског опсега заузетог емисијом (MHz) |  | |
| Праг пријема за BER ≤ 10-6 (dBm) |  | |
| Излазна снага предајника (dBm) |  |  |
| e.i.r.p. (dBm) |  |  |
| Произвођач, тип радио-уређаја |  | |
| **Подаци о антенама** |  |  |
| Добитак антене (dBi) |  |  |
| Поларизација |  |  |
| Азимут |  |  |
| Елевација |  |  |
| Произвођач, тип антене, пречник  антене |  |  |
| Напомена: |  | |

Образац ЕРФОО3

**ПРИЈАВА ЗА ЕВИДЕНТИРАЊЕ CB РАДИО-СТАНИЦЕ У РАДИОФРЕКВЕНЦИЈСКОМ ОПСЕГУ 27 МHz**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Подаци о подносиоцу пријаве** | | | | |
| Име и презиме физичког лица |  | | | |
| Адреса пребивалишта |  | | | |
| ЈМБГ физичког лица |  | | | |
| Телефон/факс/*е-mail* адреса |  | | | |
| **Подаци о радио-станицама** | | | | |
| Локација | | | | |
| Место и поштански број |  | | | |
| Улица и број |  | | | |
| Општина |  | | | |
| **Подаци о уређајима** | | | | |
| Произвођач и тип  радио-станице | Фабрички број | Ефективно израчена снага предајника [W] | | Врста емисије (FM/PM, AM DSB, AM SSB) |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
|  |  |  | |  |
| **Подаци о антенама** | | | | |
| Произвођач | Тип | | Добитак антене (dBd) | |
|  |  | |  | |
|  |  | |  | |
|  |  | |  | |

**Прилог 3**

**СПИСАК СКРАЋЕНИЦА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Скраћеница** | **Изворни назив** | **Превод** |
| AES | *Aircraft Earth Stations* | Земаљска станица на ваздухоплову |
| AFA | *Adaptive Frequency Agility* | Aгилност адаптивне фреквенције |
| ALD | *Assistive Listening Devices* | Помоћни слушни уређаји |
| ALS | *Assistive Listening Systems* | Помоћни слушни системи |
| APC | *Adaptive Power Control* | Aдаптивна контрола снаге |
| AP-MP | *Any point-to-Multipoint* | Било која тачка-више тачака |
| ATPC | *Automatic Transmit Power Control* | Aутоматска контрола снаге предајника |
| BBDR | *Broad Band Disaster Relief* | Опрема са широкопојасним приступом за помоћ у случају несрећа |
| BFWA | *Broadband Fixed Wireless Access* | Широкопојасни фиксни бежични приступ |
| CB | *Citizens Band* | Радиофреквенцијски опсег намењен грађанима |
| CEPT | *European Conference of Postal and Telecommunications Administrations* | Европскa конференција поштанских и телекомуникационих администрација |
| CW | *Continuos Wave* | Носилац |
| DAA | *Detect And Avoid* | Детектуј и избегни |
| DAB | *Digital Audio Broadcasting* | Дигитална звучна радио-дифузија |
| DC | *Duty Cycle* | Радни циклус |
| DEC | *Decision* | Одлука |
| DECT | *Digital Enhanced Cordless Telecommunication* | Дигиталне побољшане бежичне телекомуникације |
| DFS | *Dynamic Frequency Selection* | Динамички избор фреквенције |
| DSB | *Double Side Band* | Два бочна опсега |
| EAS | *Electronic Article Surveillance* | Eлектронски надзор артикала |
| ECA | *European Common Allocation* | Заједничка европска намена |
| ECC | *Electronic Communications Committee* | CEPT-ов Одбор за електронске комуникације |
| ERC | *European Radiocommunications Committee* | CEPT-ов Eвропски обор за радио-комуникације (претходник ECC-a) |
| e.i.r.p | *Equivalent Isotropically Radiated Power* | Eквивалентна изотропно израчена снага |
| e.r.p. | *Effective Radiated Power* | Ефективна израчена снага |
| ESIM | *Earth Stations In Motion* | Земаљска станица у покрету |
| ESOMPs | *Earth Stations On Mobile Platforms* | Земаљске станице на мобилним платформама |
| ESV | *Earth Stations on-board Vessels* | Земаљске станице на пловилима |
| FDD | *Frequency Division Duplex* | Дуплекс сa фреквенцијском расподелом |
| FHSS | *Frequency Hopping Spread Spectrum* | Проширени спектар са фреквенцијским скакањем |
| FM | *Frequency Modulation* | Фреквенцијска модулација |
| FMCW | *Frequency Modulation Continuos Wave* | Фреквенцијски модулисан носилац |
| FSS | *Fixed Satellite Service* | Фиксна сателитска служба |
| FWA | *Fixed Wireless Access* | Фиксни бежични приступ |
| GBSAR | *Ground Based Synthetic Aperture Radar* | Земаљски радар са синтетичкoм апертуром |
| GNSS | *Global Navigation Satellite System* | Глобални навигациони сателитски систем |
| GPR/WPR | *Ground Probing Radar/Wall Probing Radar* | Радар за испитивање тла/радар за испитивање зидова |
| GSO | *GeoStationary Orbit* | Геостационарна орбита |
| HD-GBSAR | *High Definition Ground Based Synthetic Aperture Radar* | Радар са синтетичкoм апертуром високе резолуције |
| HEST | *High E.i.r.p. Satellite Terminals* | Сателитски терминал са високом вредношћу e.i.r.p. |
| HF | *High Frequency* | Висока фреквенција |
| ISM | *Industrial, Scientific and Medical* | Индустријска, научна и медицинска (примена) |
| ITS | *Intelligent Transport Systems* | Интелигентни транспортни системи |
| ITU | *International Telecommunication Union* | Међународнa телекомуникационa унијa |
| LAES | *Location Application for Emergency Services* | Пријава локације за хитне службе |
| LBT | *Listen Before Talk* | Слушај пре разговора |
| LEST | *Low E.i.r.p. Satellite Terminals* | Сателитски терминал са ниском вредношћу e.i.r.p. |
| LP-AMI | *Low Power Active Medical Implant* | Активни медицински импланти мале снаге |
| LPI *devices* | *Low Power Indoor devices* | Уређаји мале снаге за унутрашњу употребу |
| LPR | *Level Probing Radar* | Радар за мерење нивоа |
| LT2 | *Location Tracking Type 2* | Праћене локације тип 2 |
| MBANS | *Medical Body Area Network Systems* | Медицински мрежни системи који се користе у пределу тела |
| MFCN | *Mobile/Fixed Communication Networks* | Мобилне/фиксне комуникационе мреже |
| NAP | *Network Access Point* | Приступна тачка мреже |
| NFC | *Near Field Communications* | Комуникације у блиском пољу |
| NGSO | *Non-GeoStationary Orbit* | Негеостационарна орбита |
| PM | *Phase Modulation* | Фазна модулација |
| P-MP | *Point-to-Multipoint* | Тачка-више тачака |
| PP | *Point-to-Point* | Тачка-тачка |
| PMR | *Professional Mobile Radio, Private Mobile Radio* | Професионални мобилни радио, приватни мобилни радио |
| PMSE | *Programme Making and Special Events* | Производња програма и посебни догађаји |
| RAS | *Radio Astronomy Service* | Радиоастрономска служба |
| REC | *Recommendation* | Препорука |
| RFID | *Radio Frequency Identification* | Радиофреквенцијска идентификација |
| RLANs | *Radio Local Area Network* System | Систем радио-мреже са локалним покривањем |
| RMS | *Root Mean Square* | Средња снага |
| RR | *ITU Radio Regulations* | Међународни Правилник о  радио-комуникацијама |
| SRD | *Short Range Device* | Уређај кратког домета |
| SRR | *Short Range Radar* | Радар кратког домета |
| SSB | *Single Side Band* | Један бочни опсег |
| SSP | *Spectrum Scanning Procedure* | Процедура за скенирање спектра |
| TDD | *Time Division Duplex* | Дуплекс са временском расподелом |
| TLPR | *Tank Level Probing Radar* | Радари за мерење нивоа у резервоару |
| TPC | *Transmit Power Control* | Контрола снаге предајника |
| TTT | *Transport & Traffic Telematics* | Телематика у транспорту и саобраћају |
| UAS | *Unmanned Aircraft Systems* | Беспилотни ваздухоплови |
| ULP-AID | *Ultra Low Power Animal Implant Devices* | Импланти за животиње веома мале снаге |
| ULP-AMI | *Ultra Low Power Active Medical Implant* | Активни медицински импланти веома мале снаге |
| ULP-AMI-M | *Ultra Low Power Active Medical Membrane Implants* | Активни медицински мембрански импланти врло мале снаге |
| ULP-WMCE | *Ultra-Low Power Wireless Medical Capsule Endoscopy* | Бежична медицинска капсуларна ендоскопија веома мале снаге |
| UWB | *Ultra Wideband* | Ултра-широкопојаснa мрежа |
| VLP *devices* | *Very Low Power devices* | Уређаји веома мале снаге |
| VSAT | *Very Small Aperture Terminal* | Tерминалнa опремa веома мале апертуре |
| WAS | *Wireless Access System* | Систем бежичног приступа |
| WIA | *Wireless Industrial Applications* | Бежичне индустријске примене |