

На основу члана 96. став 3. Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“, број 44/10) и чл. 12. став 1. тачка 1) и 16. став 1. тачка 4. Статута Републичке агенције за електронске комуникације („Службени гласник РС“, број 59/10),

Управни одбор Републичке агенције за електронске комуникације на седници од 19. фебруара 2013. године, донео је

П Р А В И Л Н И К **о начину коришћења радио-фреквенција по режиму општег овлашћења**

Члан 1.

Овим правилником ближе се уређује начин коришћења радио-фреквенција по режиму општег овлашћења, у складу са одговарајућим међународним споразумима и препорукама.

Члан 2.

Свако лице има право на коришћење радио-фреквенција које се према плану намене користе по режиму општег овлашћења, ако постоје занемариве опасности од сметњи или се ради о усклађеним радио-фреквенцијским опсезима, а нарочито ако је то у складу са одговарајућим међународним споразумима и препорукама.

Лице из става 1. овог члана има право на коришћење радио-фреквенција по режиму општег овлашћења на начин и под условима који су уређени у Прилогу 1 и Прилогу 2, а који су одштампани уз овај правилник и чине његов саставни део.

Радио-фреквенције се користе по режиму општег овлашћења у складу са планом намене, односно њихово коришћење не сме да проузрокује штетне сметње било којој радио-служби нити да захтева заштиту од било које радио-службе која ради у складу са планом намене.

Списак скраћеница коришћених у овом правилнику дат је у Прилогу 3, који је одштампан уз овај правилник и чине његов саставни део.

Члан 3.

Републичка агенција за електронске комуникације (у даљем тексту: Агенција) спроводи поступак евидентирања лица која имају право коришћења радио-фреквенција по режиму општег овлашћења на начин и под условима који су уређени у Прилогу 2 (у даљем тексту: Ималац права).

Агенција објављује на својој интернет страници податке о евидентираним Имаоцима права и друге податке од значаја за коришћење радио-фреквенција по режиму општег овлашћења.

Члан 4.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да важи Правилник о врстама радио станица за које се не издаје дозвола за радио станицу ("Службени гласник РС", број 26/07).

Члан 5.

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

Број:1-01-3400-3/13
у Београду, 19. фебруара 2013. године

**Председник
Управног одбора**

проф. др Јован Радуновић

Прилог 1 уређује начин и услове коришћења радио-фреквенција по режиму општег овлашћења за које није потребно евидентирање лица која имају право коришћења радио-фреквенција у складу са овим прилогом.

1.1 Неспецифицирани уређаји кратког домета (SRD)

Табела 1.1 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на неспецифициране уређаје кратког домета (SRD) који су превасходно намењени за телеметрију, телекоманду, аларме и друге сличне примене. Видео апликације је пожељно користити изнад 2.4 GHz.

Табела 1.1 Неспецифицирани SRD

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
a 6765-6795 kHz	42 dV μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	Опсег се такође примењује према Прилогу 1, тачка 1.9.
b 13.553-13.567 MHz	42 dV μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	Опсег се такође примењује према Прилогу 1, тачка 1.9.
c 26.957-27.283 MHz	42 dV μ A/m на 10 m 10 mW e.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/DEC/(01)02 ERC/REC/70-03 EN 300 220 EN 300 330	Опсег се такође примењује према Прилогу 1, тачка 1.9.
d 40.660-40.700 MHz	10 mW e.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/DEC/(01)03 ERC/REC/70-03 EN 300 220	
e 138.20-138.45 MHz	10 mW e.r.p.	<1.0% DC (1)	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03	
f 433.050-434.790 MHz	10 mW e.r.p.	<10% DC (1)	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 220	

f1 433.050-434.790 MHz	1 mW e.r.p. -13dBm/10 kHz	Без ограничења (изузев за аналогни и дигитални пренос гласа)	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 220	Густина снаге ограничена на -13dBm/10 kHz за широкопојасну модулацију са ширином канала већом од 250 kHz. Аудио и видео примене нису дозвољене. Аналогни и дигитални пренос гласа је могућ са максималном ширином опсега мањом од 25 kHz и уз примену LBT технике или сличних техника. Предајник мора имати сензор излазне снаге који контролише предајник да максимално емитује у периоду од 1min за сваку предају.
f2 434.040-434.790 MHz	10 mW e.r.p.	Без ограничења (изузев за аналогни и дигитални пренос гласа)	до 25 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 220	Аудио и видео примене нису дозвољене. Аналогни и дигитални пренос гласа је могућ са максималном ширином опсега мањом од 25 kHz и уз примену LBT технике или сличних техника. Предајник мора имати сензор излазне снаге који контролише предајник да максимално емитује у периоду од 1min за сваку предају.
g 863-870 MHz	≤ 25 mW e.r.p.	≤ 0.1% DC или LBT (1)	≤ 100 kHz за 47 или више канала	ERC/REC/70-03 EN 300 220	FHSS Аудио и видео примене су дозвољене под условом да се дигитална модулација користи са максималном ширином опсега од 300 kHz. Подопсеци за аларме су искључени (види Прилог 1, тачка 1.7). DC се може повећати до 1% ако је опсег ограничен на 865-868 MHz. Препоручује се канални размак од 100 kHz да би била могућа даља подела на 50 kHz или 25 kHz .
	≤ 25 mW e.r.p. Густина снаге: -4.5dBm/100 kHz	≤ 0.1% DC или LBT +AFA (1)	Нема каналног размака	EN 300 220	DSSS и друге широкопојасне технике изузев FHSS Аудио и видео примене су дозвољене под условом да се дигитална модулација користи са максималном ширином опсега од 300 kHz. Подопсеци за аларме су искључени (види Прилог 1, тачка 1.7). Густина снаге може бити повећана до + 6.2 dBm/100 kHz, ако је рад ограничен на опсеге 865-868 MHz и 865-870 MHz. DC се може повећати до 1% ако је опсег

					ограничен на 865-868 MHz. За друге широкопојасне модулације које нису FHSS и DSSS са каналним размаком од 200 kHz до 3 MHz, DC се може повећати до 1% уколико је опсег ограничен на 865-868 MHz, а снага је ≤ 10 mW e.r.p.
	≤ 25 mW e.r.p.	$\leq 0.1\%$ DC или LBT+AFA (1)	≤ 100 kHz за 1 или више канала ширина модулације ≤ 300 kHz	EN 300 220	Ускопојасна/ широкопојасна модулација Аудио и видео примене су дозвољене под условом да се дигитална модулација користи са максималном ширином опсега од 300 kHz. Подопсези за аларме су искључени (види Прилог 1, тачка 1.7). Препоручује се канални размак од 100 kHz да би била могућа даља подела на 50 kHz или 25 kHz . DC се може повећати до 1% ако је опсег ограничен на 865-868 MHz.
g1 868.000-868.600 MHz	≤ 25 mW e.r.p.	$<1\%$ DC или LBT+AFA (1)	Нема каналног размака, за 1 или више канала	ERC/REC/70-03 EN 300 220	Ускопојасна/ широкопојасна модулација Нема каналног размака, цео фреквенцијски опсег може да се користи. Аудио и видео примене су дозвољене под условом да се дигитална модулација користи са максималном ширином опсега од 300 kHz. Препоручује се канални размак од 100 kHz да би била могућа даља подела на 50 kHz или 25 kHz .
g2 868.700-869.200 MHz	≤ 25 mW e.r.p.	$<0.1\%$ DC или LBT+AFA (1)	Нема каналног размака, за 1 или више канала	ERC/REC/70-03 EN 300 220	Ускопојасна/ широкопојасна модулација Нема каналног размака, цео фреквенцијски опсег може да се користи. Аудио и видео примене су дозвољене под условом да се дигитална модулација користи са максималном ширином опсега од 300 kHz. Препоручује се канални размак од 100 kHz да би била могућа даља подела на 50 kHz или 25 kHz .
g3 869.400-869.650 MHz	≤ 500 mW e.r.p.	$<10\%$ DC или LBT+AFA	25 kHz за 1 или више канала	ERC/REC/70-03 EN 300 220	Ускопојасна/ широкопојасна модулација Цео фреквенцијски опсег може да се користи

		(1)			као 1 канал за пренос података великом брзином.
g4 869.700-870.000 MHz	$\leq 5 \text{ mW e.i.r.p.}$ <hr/> $\leq 25 \text{ mW e.i.r.p.}$	Без ограничења <1% или LBT+AFA (1)	Нема каналног размака, за 1 или више канала	ERC/REC/70-03 EN 300 220	Ускопојасна/ широкопојасна модулација Нема каналног размака, цео фреквенцијски опсег може да се користи. Аудио и видео примене нису дозвољене. Аналогни и дигитални пренос гласа је могућ са максималном ширином опсега мањом од 25 kHz и уз примену LBT технике или сличних техника. Предајник мора имати сензор излазне снаге који контролише предајник да максимално емитује у периоду од 1min за сваку предају
h 2400-2483.5 MHz	10 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440	Опсег се такође примењује према Прилогу 1, тачка 1.6 и Прилогу 2 тачка 2.1.
i 5725-5875 MHz	25 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440	
j 24.00-24.25 GHz	100 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440	Опсег се такође примењује према Прилогу 1, тачка 1.6.
k 61.0-61.5 GHz	100 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 305 550	
l 122-123 GHz	100 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 305 550	

(1)Додатна објашњења која се односе на радни циклус (DC), LBT и опције адаптивности фреквенције (AFA): Када се примењује DC, LBT или еквивалентна техника њено коришћење не зависи од корисника већ се гарантује одговарајућим техничким средствима. За LBT уређаје без AFA или еквивалентне технике, примењује се ограничење DC.

За све врсте уређаја са адаптивном фреквенцијом, ограничење DC се примењује на целокупан пренос (*transmission*) уколико се не примењује LBT или еквивалентна техника.

LBT уређај са карактеристиком AFA може да се користи уместо DC.

1.2 Уређаји кратког домета за налажење, праћење и прикупљање података

Табела 1.2 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје кратког домета (SRD) који се користе за: детекцију жртава лавина, читавање мерних уређаја и уређаје за налажење и праћење.

Табела 1.2 Налажење, праћење и прикупљање података

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
a 456.9-457.1 kHz	7dB μ A/m на 10 m	Без ограничења		ERC/REC/70-03 EN 300 718	Детекција жртава лавина Централна фреквенција је 457 kHz Без модулације, континуалан талас-CW
b 169.4-169.475 MHz	500 mW e.i.r.p.	< 10% DC	Максимално 50 kHz	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(05)02 EN 300 220	Читавање мерних уређаја
c 169.4-169.475 MHz	500 mW e.i.r.p.	< 1% DC	Максимално 50 kHz	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(05)02 EN 300 220	Уређаји за налажење и праћење

1.3 Широкопојасни системи за пренос података

Табела 1.3 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на широкопојасне системе за пренос података и бежичне приступне системе укључујући радио мреже са локалним покривањем (WAS/RLANs).

Табела 1.3 Широкопојасни системи за пренос података

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомена
a 5150-5350 MHz	200 mW max средња e.i.r.p. 10 mW/MHz max средња e.i.r.p. густина снаге	у затвореном простору		ECC/DEC/(04)08 EN 301 893	Средња снага (e.i.r.p.) се односи на e.i.r.p у току емитовања <i>burst</i> . За фреквенције изнад 5250 MHz обавезна је употреба динамичког избора фреквенције (DFS) и TPC (контрола снаге предајника). У случају да немају контролу снаге

	у било ком опсегу од 1 MHz.				предајника, максимална дозвољена средња снага e.i.r.p. и максимална средња e.i.r.p. густина снаге се смањује за 3 dB.
b 17.1-17.3 GHz	100 mW e.i.r.p.				Само за опрему која је стављена на тржиште или је у употреби пре ступања на снагу овог правилника.
c57-66 GHz	40 dBm max средња e.i.r.p. 13dBm/MHz max средња e.i.r.p. густина снаге	Уређаји са одговарајућим техникама заједничког коришћења опсега (нпр LBT, DAA)		ERC/REC/70-03 EN 302 567	Средња снага (e.i.r.p.) се односи на e.i.r.p. у току емитовања <i>burst</i> . Фиксне инсталације у отвореном простору нису дозвољене.

1.4. Примене на железници

Табела 1.3 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје кратког домета (SRD) који се користе на железници.

Табела 1.4 Примене на железници

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
a 27.090 –27.100 MHz	42 dBμA/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 608	<i>Tele-powering</i> и <i>down-link</i> сигнал за <i>Balise/Eurobalise</i> . Опционо може да се користи за активирање <i>Loop/Euroloop</i> . Централна фреквенција је 27.095 MHz.
b 4234 kHz	9 dBμA/m на 10 m	< 1% DC	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 608	<i>Balise up-link</i> (земља - воз) систем укључује <i>Eurobalise</i> Предаје само на пријем <i>Balise/Eurobalise tele-powering</i> сигнала од воза. Централна фреквенција је 4234 kHz. <i>Eurobalise</i> предајна маска 984-7484 kHz (-23dB).
c 11.1-16.0 MHz	-7 dBμA/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 609	<i>Loop up/link</i> (земља-воз) системи укључују <i>Euroloop</i> . Пренос само у присуству возова

					Централна фреквенција је 13.547 MHz. <i>Euroloop</i> предајна маска 7.3-23.0 MHz (-23dBc).
d 76-77GHz	55dBm вршни e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 301 091	Детекција препреке или возила радаром на пружним прелазима Средња снага e.i.r.p. за импулсне <i>Doppler</i> радаре не сме бити већа од 23.5 dBm, за остале средња снага e.i.r.p. не сме бити већа од 50 dBm. Опсег се такође примењује према Прилогу 1, тачка 1.5.
e 2446-2454 MHz	500 mW e.i.r.p.	Без ограничења		EN 300 761	Аутоматски идентификациони системи возила за железницу. Пренос само у присуству возова. 5 канала, сваки ширине 1.5 MHz унутар опсега 2446-2454 MHz.

1.5 Друмски транспорт и телематика у саобраћају-RTTT/ITS

Табела 1.5 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје кратког домета (SRD) за друмски транспорт и телематику у саобраћају укључујући и све врсте комуникација између возила (на пример: аутомобил према аутомобилу) и између возила и фиксних локација (на пример: аутомобил према инфраструктури) као и инсталације радарских система који се користе на возилима на земљи.

Табела 1.5 RTTT/ITS

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
a 5795-5805 MHz	2W e.i.r.p. 8 W e.i.r.p.	Без ограничења		ERC/ REC/70-03 EN 300 674	
b 5805-5815 MHz	2W e.i.r.p. 8 W e.i.r.p.	Без ограничења		ERC/ REC/70-03 EN 300 674	
c 76-77 GHz	55 dBm вршна e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 301 091	За радаре на возилу Средња снага e.i.r.p. за импулсне <i>Doppler</i> радаре не сме бити већа од

					23.5 dBm, за остале средња снага e.i.r.p. не сме бити већа од 50 dBm.
d1 21.65-26.65 GHz	*	*	*	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(04)10 EN 302 288	За радаре кратког домета SRR на возилу. *Детаљни услови су прописани у одговарајућој ECC одлуци. Нови уређаји могу се наћи у продаји до 01.07.2013.
d2 24.25-26.65 GHz	*	*	*	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(04)10 EN 302 288	За радаре кратког домета SRR на возилу. *Детаљни услови су прописани у одговарајућој ECC одлуци. Нови уређаји могу се наћи у продаји до 01.01.2018.
e 77-81 GHz	*	*	*	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(04)03 EN 302 264	За радаре кратког домета на возилу SRR *Детаљни услови су прописани у одговарајућој ECC одлуци.
f1 24.050-24.075 GHz	100 mW e.i.r.p.	Без ограничења		ERC/ REC/70-03 EN302 858	За радаре на возилу
f2 24.075-24.150 GHz	0.1 mW e.i.r.p.	Без ограничења		ERC/ REC/70-03 EN302 858	За радаре на возилу
	100 mW e.i.r.p.	≤4μs/40kHz сума индивидуалних <i>dwell time</i> у интервалу од 3ms		ERC/ REC/70-03 EN 302 858	За радаре на возилу Услови су дати за уређај монтиран иза браника. Ако је монтиран без браника услов је 3μs/40kHz (сума индивидуалних <i>dwell time</i> у интервалу од 3ms). Поред ограничења максималног <i>dwell time</i> захтева се минимални опсег фреквенцијске модулације (за FMCW или step сигнал) или минимални опсег за импулсни сигнал од 250 kHz.
		≤1ms/40kHz сума индивидуалних <i>dwell time</i> у интервалу од 40ms		ERC/ REC/70-03 EN302 858	За радаре на возилу Поред ограничења максималног <i>dwell time</i> захтева се минимални опсег фреквенцијске модулације (за FMCW или step сигнал) или минимални опсег за импулсни сигнал од 250 kHz.
f3 24.150-24.250 GHz	100 mW e.i.r.p.	Без ограничења		ERC/ REC/70-03 EN302 858	За радаре на возилу

g 63-64 GHz	40 dBm e.i.r.p.			ECC/DEC/(09)01 EN 302 686	ITS
h 5855-5875 MHz	33 dBm e.i.r.p.			ECC/REC/(08)01 EN 302 571	ITS Максимална спектрална густина снаге 23 dBm/ MHz e.i.r.p. и опсег TPC 30 dB.
i 5875-5925 MHz	33 dBm e.i.r.p.			ECC/DEC/(08)01 EN 302 571	ITS Максимална спектрална густина снаге 23 dBm/ MHz e.i.r.p. и опсег TPC 30 dB.

1.6 Радиодетерминацијске примене

Табела 1.6 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје кратког домета (SRD) за радиодетерминацијске примене укључујући уређаје за детекцију кретања и уређаје за узбуну. Радиодетерминација је дефинисана као одређивање положаја, брзине и /или других карактеристика објеката, или добијање информација који се односе на ове параметре помоћу особина простирања радио-таласа.

Табела 1.6 Радиодетерминацијске примене

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
a 2400-2483.5 MHz	25 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 ERC/DEC/(01)08 EN 300 440	
b 9200-9500 MHz	25 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440	
c 9500-9975 MHz	25 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440	
d 10.5-10.6 GHz	500 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440	
e 13.4-14.0 GHz	25 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440	

f 24.05-24.25 GHz	100 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440	Опсег се примењује са истим емисионим параметрима као у Прилогу 1, тачка 1.1.
g 4.5-7.0 GHz	-41.3 dBm/MHz e.i.r.p. (изван резервоара)	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 372	TLPR Сонде за мерење нивоа у резервоарима
h 8.5-10.6 GHz	-41.3 dBm/MHz e.i.r.p. (изван резервоара)	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 372	TLPR Сонде за мерење нивоа у резервоарима
i 24.05-27.00 GHz	-41.3 dBm/MHz e.i.r.p. (изван резервоара)	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 372	TLPR Сонде за мерење нивоа у резервоарима
j 57-64 GHz	-41.3 dBm/MHz e.i.r.p. (изван резервоара)	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 372	TLPR Сонде за мерење нивоа у резервоарима
k 75-85 GHz	-41.3 dBm/MHz e.i.r.p. (изван резервоара)	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 372	TLPR Сонде за мерење нивоа у резервоарима
l 6.0-8.5 GHz	*	*	*	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(11)02 EN 302 729	LPR Сонде за мерење нивоа за примене у индустрији *Детаљни услови су прописани у ECC одлуци
m 24.05-26.5 GHz	*	*	*	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(11)02 EN 302 729	LPR Сонде за мерење нивоа за примене у индустрији *Детаљни услови су прописани у ECC одлуци
n 57-64 GHz	*	*	*	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(11)02 EN 302 729	LPR Сонде за мерење нивоа за примене у индустрији *Детаљни услови су прописани у ECC одлуци
o 75-85 GHz	*	*	*	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(11)02	LPR

				EN 302 729	Сонде за мерење нивоа за примене у индустрији *Детаљни услови су прописани у ЕСС одлуци
--	--	--	--	------------	--

1.7 Аларми

Табела 1.7 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје кратког домета (SRD) који су искључиво намењени за алармне системе укључујући “social alarms“ (на пример: за помоћ старијим људима и инвалидима) и аларме за безбедност и заштиту.

Табела 1.7 Аларми

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС/РЕС пропис ЕТСИ стандард	Напомене
a 868.6-868.7 MHz	10 mW e.r.p.	<1.0% DC	25 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 220	Цео фреквенцијски опсег може се такође користити као 1 канал за пренос података велике брзине
b 869.25-869.30 MHz	10 mW e.r.p.	<0.1% DC	25 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 220	
c 869.65-869.70 MHz	25 mW e.r.p.	<10% DC	25 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 220	
d 869.20-869.25 MHz	10 mW e.r.p.	<0.1% DC	25 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 220	<i>social alarms</i>
e 869.3-869.4 MHz	10 mW e.r.p.	<1% DC	25 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 220	
f 169.4750-169.4875 MHz	10 mW e.r.p.	<0.1% DC	12.5 kHz	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(05)02 EN 300 220	<i>social alarms</i> (искључиво)
g 169.5875-169.6000 MHz	10 mW e.r.p.	<0.1% DC	12.5 kHz	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(05)02 EN 300 220	<i>social alarms</i> (искључиво)

1.8 Управљање моделима

Табела 1.8 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје кратког домета (SRD) за управљање моделима који су искључиво намењени за управљање кретањем модела у ваздуху, на земљи или на површини воде. Напомињемо да се наведени фреквенцијски опсези не користе искључиво за управљање моделима.

Табела 1.8 Управљање моделима

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕССпропис ETSI стандард	Напомене
a 26.995, 27.045, 27.095, 27.145, 27.195 MHz	100 mW e.r.p.	Без ограничења	10 kHz	ERC/REC/70-03 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 EN 300 220	Само за моделе који лете
c 40.665, 40.675, 40.685, 40.695MHz	100 mW e.r.p.	Без ограничења	10 kHz	ERC/REC/70-03 ERC/DEC/(01)12 EN 300 220	

1.9 Индуктивна примена

Табела 1.9 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје кратког домета (SRD) за индуктивне примене који укључују на пример: електронску блокаду аутомобила, идентификацију животиња, алармне системе, детектовање каблова, управљање отпадом, личну идентификацију, бежичне гласовне везе, контролу приступа, пренос података до ручних станица, аутоматска идентификација производа, бежичне системе за управљање, системе за аутоматску наплату путарине и противпровалне системе. Противпровални системи могу радити и у складу са другим табелама овог прилога.

Табела 1.9 Индуктивна примена

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
a1 9 – 90 kHz	72 dB μ A/m на 10	Без ограничења	Нема каналног	ERC/REC/70-03 EN 300 330	У случају спољне антене могу да се користе само калем-антене. Ниво јачине поља смањује

	m		размака		се за 3dB/oct на 30 kHz
a2 90-119 kHz	42 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	У случају спољне антене могу да се користе само калем-антене.
a3 119-135 kHz	66 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	У случају спољне антене могу да се користе само калем-антене. Ниво јачине поља смањује се за 3dB/oct на 119kHz
b 135-140.0 kHz	42 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	У случају спољне антене могу да се користе само калем-антене.
c 140.0-148.5 kHz	37.7 dB μ A/m на 10m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	У случају спољне антене могу да се користе само калем-антене.
d 6765-6795 kHz	42 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	
e 7400-8800 kHz	9 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	
f 13.553-13.567 MHz	42 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330 EN 302 291	
f1 13.553-13.567 MHz	60 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	Само за RF системе за идентификацију (RFID) и елементе електронског надзора (EAS).
g 26.957- 27.283 MHz	42 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	
h 10.200-11.000 MHz	9 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	
k 3155-3400 kHz	13.5 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	У случају спољне антене могу да се користе само калем-антене.
11 148.5 kHz – 5 MHz	-15 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	У случају спољне антене могу да се користе само калем-антене. Максимална јачина поља одређена је за ширину канала од 10 kHz. Максимална дозвољена укупна јачина поља је -5 dB μ A/m на 10 m за системе који раде на ширинама канала већим од 10 kHz

					задржавајући ограничење густине (-15 dB μ A/m за 10 kHz).	
12	5 - 30 MHz	-20 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	У случају спољне антене могу да се користе само калем-антене. Максимална јачина поља одређена је за ширину канала од 10 kHz. Максимална дозвољена укупна јачина поља је -5 dB μ A/m на 10 m за системе који раде на ширинама канала већим од 10 kHz задржавајући ограничење густине (-20 dB μ A/m за 10 kHz).
13	400-600 kHz	-8 dB μ A/m на 10 m	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	Само за RFID системе. У случају спољне антене могу да се користе само калем-антене. Максимална јачина поља одређена је за ширину канала од 10 kHz. Максимална дозвољена укупна јачина поља је -5 dB μ A/m на 10 m за системе који раде на ширинама канала већим од 10 kHz задржавајући ограничење густине (-8 dB μ A/m за 10 kHz). Ови системи могу да раде са минималном ширином опсега од 30 kHz.

1.10 Радио микрофони и слушни апарати

Табела 1.10 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на радио-микрофоне (такође познате и као бежични микрофони) и слушне апарате (као помагала за особе са оштећеним слухом). Радио микрофони су мали, предајници мале снаге (најчешће 50 mW или мање) предвиђени да се носе на телу, у руци и служе за пренос звука. Пријемници су прилагођени специфичним коришћењима и могу варирати од малих, ручних до модула предвиђених да се монтирају у рекове као делови вишеканалних система. Ова табела покрива професионалне и корисничке радио-микрофоне, ручне и које се носе на телу и помоћне слушне уређаје.

Табела 1.10 Радио микрофони и слушни апарати

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
а 29.7-47.0 MHz	10 mW e.r.p.	Без ограничења	50 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 422	Фреквенцијски опсези 30.3-30.5 MHz, 32.15-32.45MHz и 41.015-

					47MHz су усаглашени војни опсези.
b 173.965-74.015MHz	2 mW e.i.r.p.	Без ограничења	50 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 422	За слушне апарате
c 863-865 MHz	10 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 422 EN 301 357	
d 174-216 MHz	50 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 422	
e 470-862 MHz	50 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	EN 300 422	
f 1785-1795 MHz	20 mW e.i.r.p. 50 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 422 EN 301 840	Ограничено на 50 mW за микрофоне који се носе на телу.
g 1795-1800 MHz	20 mW e.i.r.p. 50 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 422 EN 301 840	Ограничено на 50 mW за микрофоне који се носе на телу.
h1 169.4-169.475 MHz	10 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Максимално 50 kHz	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(05)02 EN 300 422	За слушне апарате
h2 169.4875-169.5875 MHz	10 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Максимално 50 kHz	ERC/REC/70-03 ECC/DEC/(05)02 EN 300 422	За слушне апарате
i 169.4-174.0 MHz	10 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Максимално 50 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 422	За слушне апарате

1.11 RF системи за идентификацију

Табела 1.11 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на RF системе за идентификацију (RFID) који обухватају: аутоматску идентификацију производа, средства за праћење, алармне системе, управљање отпадом, личну идентификацију, контролу приступа, пренос података до ручних станица, бежичне системе за управљање, противпровалне системе, системи за лоцирање.

RFID могу радити и у складу са другим табелама овог прилога.

Табела 1.11 RFID

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕЦС пропис ETSI стандард	Напомене
a1 2446-2454 MHz	500 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440 EN 300 761	FHSS или немодулисани CW
a2 2446-2454 MHz	4W e.i.r.p.	≤15% DC	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 440	FHSS Употреба само у затвореном простору. За снаге веће од 500 mW e.i.r.p. , DC је ≤15% усредњен у било ком интервалу од 200 ms.
b1 865-865.6 MHz	100 mW e.r.p.	Без ограничења	200 kHz	ERC/REC/70-03 EN 302 208	
b2 865.6-867.6MHz	2 W e.r.p.	Без ограничења	200 kHz	ERC/REC/70-03 EN 302 208	
b3 867.-868MHz	500 mW e.r.p.	Без ограничења	200 kHz	ERC/REC/70-03 EN 302 208	

1.12 Активни медицински импланти - бежичне примене у здравству

Табела 1.12 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на активне медицинске импланте и припадајућу периферну опрему.

Табела 1.12 Активни медицински импланти - бежичне примене у здравству

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕЦС пропис ETSI стандард	Напомене
a 9-315 kHz	30 dB μ A/m на 10 m	<10% DC	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 195	Активни медицински импланти врло мале снаге
b 315-600 kHz	-5 dB μ A/m на 10 m	<10%DC	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 302 536	Примена на животињама
c 30-37.5 MHz	1 mW e.r.p.	<10%DC	Нема каналног	ERC/REC/70-03	Медицински импланти врло мале

			размака	EN 302 510	снаге; примена за мерење крвног притиска
d 12.5-20.0 MHz	-7 dB μ A/m на 10 m	<10%DC	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 330	Активни медицински импланти врло мале снаге. Примена на животињама, ограничено на примене у затвореном простору. Максимална јачина поља је одређена за опсег од 10kHz. Предајна маска уређаја за примену на животињама дефинисана је на следећи начин: 3dB за опсег од 300 kHz 10dB за опсег од 800 kHz 20dB за опсег од 2 MHz.
e 402-405 MHz	25 μ W e.r.p.	Без ограничења	25 kHz Могу да се користе суседни канали ради проширења каналног размака до 300 kHz	ERC/DEC/(01)17 EN 301 839	Активни медицински импланти врло мале снаге
f 401-402 MHz	25 μ W e.r.p.	Без ограничења	25 kHz Могу да се користе суседни канали ради проширења каналног размака до 100 kHz	ERC/DEC/(01)17 EN 302 537	Активни медицински импланти врло мале снаге
g 405-406 MHz	25 μ W e.r.p.	Без ограничења	25 kHz Могу да се користе суседни канали ради проширења каналног размака до 100 kHz	ERC/DEC/(01)17 EN 302 537	Активни медицински импланти врло мале снаге

1.13 Бежичне аудио примене

Табела 1.13 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на бежичне аудио системе укључујући: бежичне звучнике, бежичне слушалице, бежичне слушалице за портабл коришћење, нпр портабле CD, касетофон или радио

уређај; бежичне слушалице за употребу у аутомобилима, као нпр. за коришћење са радиом или мобилним телефоном; слушалице које се користе на концертима и другим сценским наступима.

Табела 13. Бежичне аудио примене

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
a 863-865 MHz	10 mW e.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 301 357	
b 864.8-865 MHz	10 mW e.r.p.	Без ограничења	50 kHz	ERC/REC/70-03 EN 300 220	Аналогни ускопојасни уређаји за пренос гласа
c 1795-1800 MHz	20 mW e.i.r.p.	Без ограничења	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 301 357	
d 87.5-108 MHz	50 nW e.r.p.	Без ограничења	200 kHz	ERC/REC/70-03 EN 301 357	

1.14 Уређаји кратког домета који користе ултра широкопојасну технологију (UWB)

Табела 1.14 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје кратког домета који користе ултра широкопојасну технологију (UWB) у опсезима испод 10.6 GHz. Уређаји који користе UWB технологију примењују се за: комуникације, мерења, лоцирање, надзор и примене у медицини.

У Табели 1.14.1 дата су максимална ограничења e.i.r.p. за уређаје са UWB технологијом

У Табели 1.14.2 дата су максимална ограничења e.i.r.p. за радаре за испитивање терена и зидова (GPR/WPR) са UWB технологијом

У Табели 1.14.3 дата су максимална ограничења e.i.r.p. за BMA уређаје са UWB технологијом.

Табела 1.14 Уређаји са UWB технологијом

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
a 3.1 - 4.8 GHz 6 - 9 GHz	*	*	*	ECC/REC/70-03 ECC/DEC/(06)04 EN 302 065 EN 302 500-2	Општа UWB регулатива Максимална ограничења e.i.r.p. за уређаје са UWB технологијом у опсезима дата су у Табели 1.14.1.

					*Детаљни услови су прописани у ЕСС одлуци. Стандард EN 302 500-2 примењује се само на фреквенцијски опсег 6 – 9 GHz.
b 3.1 - 4.8 GHz 6 - 9 GHz	*	*	*	ECC/DEC/(06)08 EN 302 066	GPR/WPR Максимална ограничења е.и.р. за GPR/WPR уређаје са UWB технологијом дата су у Табели 1.14.2 *Детаљни услови су прописани у ЕСС одлуци.
c 3.1 - 4.8 GHz 6 - 8 GHz	*	*	*	ECC/DEC/(07)01 EN 302 435-2	BMA уређаји (за анализу грађевинског материјала) Максимална ограничења е.и.р. за BMA уређаје са UWB технологијом дата су у Табели 1.14.3 *Детаљни услови су прописани у ЕСС одлуци.

Табела 1.14.1 Максимална ограничења е.и.р. за уређаје са UWB технологијом

Фреквенцијски опсег	Максимална средња е.и.р. спектрална густина	Максимална вршна е.и.р. спектрална густина (мерена на 50 MHz)	Напомене
3.1- 3.4 GHz	-70 dBm/MHz	-36 dBm	У опсегу 3.1-4.8 GHz уређајима који примењују LDC митигациону технику или DAA митигациону технику дозвољено је да раде са максималном средњом е.и.р. спектралном густином од -41.3 dBm/MHz и максималном вршном е.и.р. од 0 dBm (мерена на 50 MHz).
3.4 - 3.8 GHz	-80 dBm/MHz	-40 dBm	У опсегу 3.1-4.8 GHz уређајима који примењују LDC митигациону технику или DAA митигациону технику дозвољено је да раде са максималном средњом е.и.р. спектралном густином од -41.3 dBm/MHz и максималном вршном е.и.р. од 0 dBm (мерена на 50 MHz).
3.8 - 4.2 GHz	-70 dBm/MHz	-30 dBm	У опсегу 3.1-4.8 GHz уређајима који примењују LDC митигациону технику или DAA митигациону технику дозвољено је да раде са максималном средњом е.и.р. спектралном густином од -41.3 dBm/MHz и максималном вршном е.и.р. од 0 dBm

			(мерена на 50 MHz)
4.2 - 4.8 GHz	-70 dBm/MHz	-30 dBm	У опсегу 3.1-4.8 GHz уређајима који примењују LDC митигациону технику или DAA митигациону технику дозвољено је да раде са максималном средњом е.и.р. спектралном густином од -41.3 dBm/MHz и максималном вршном е.и.р. од 0 dBm (мерена на 50 MHz)
6 - 8.5 GHz	-41.3 dBm/MHz	0 dBm	
8.5 - 9 GHz	-65 dBm/MHz	-25 dBm	У опсегу 8.5-9 GHz уређајима који примењују DAA митигациону технику дозвољено је да раде са максималном средњом е.и.р. спектралном густином од -41.3 dBm/MHz и максималном вршном е.и.р. од 0 dBm (мерена на 50 MHz)

Табела 1.14.2 Максимална ограничења е.и.р. за GPR/WPR уређаје са UWB технологијом

Фреквенцијски опсег	Максимална дозвољена средња е.и.р. спектрална густина нежељених зрачења	Напомене
3.1 - 3.4 GHz	-51.3 dBm/MHz	
3.4 - 4.8 GHz	-41.3 dBm/MHz	
6 – 9 GHz	-65 dBm/MHz	

Табела 1.14.3 Максимална ограничења е.и.р. за BMA уређаје са UWB технологијом

Фреквенцијски опсег	Максимална средња е.и.р. спектрална густина	Максимална вршна е.и.р. спектрална густина (мерена на 50 MHz)	Напомене
3.1 - 3.4 GHz	-70 dBm/MHz	-42 dBm	Уређаји који користе LBT механизам, могу да раде са максималном средњом е.и.р. спектралном густином од -50 dBm/MHz.

3.4 - 4.8 GHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm	
6 - 8 GHz	-50 dBm/MHz	-10 dBm	
8 - 8.5 GHz	-70 dBm/MHz	-30 dBm	
8.5 - 9 GHz	-85 dBm/MHz	-45 dBm	

1.15 Сателитске комуникације

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

Табела 1.15 Сателитске комуникације

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
a 10.7-11.7 GHz	2 W (максимална снага предајника) 50 dBW e.i.r.p.			ECC/DEC/(03)04 EN 301 428	VSAT (свемир-Земља) Минимална удаљеност од координационе зоне терминала аеродрома, на којој могу да се користе ове радио-станице износи 500 m.
b 10.7-12.75 GHz	60 dBW e.i.r.p.			ECC/DEC/(06)03 EN 301 428 EN 301 459	HEST (свемир-Земља) Унутар координационе зоне терминала аеродрома, максимална јачина поља не сме да прелази 20 V/m. Координациона зона је дефинисана у ECC/DEC/(06)03, Annex 1. Када је на антену повезано више од једног предајника или предајник ради на више од једног носиоца, тада ограничење од 50 dBW e.i.r.p. представља збир свих симултаних емисија са антене.
	34 dBW e.i.r.p.			ECC/DEC/(06)02 EN 301 428 EN 301 459	LEST (свемир-земља) Када је на антену повезано више од једног предајника или предајник ради на више од једног носиоца, тада ограничење од 34 dBW e.i.r.p. представља збир свих

					симултаних емисија са антене.
c 14-14.25 GHz	60 dBW e.i.r.p.			ECC/DEC/(06)03 EN 301 428 EN 301 459	HEST (Земља-свемир) Унутар координационе зоне терминала аеродрома, максимална јачина поља не сме да прелази 20 V/m. Координациона зона је дефинисана у ECC/DEC/(06)03, Annex 1. Када је на антену повезано више од једног предајника или предајник ради на више од једног носиоца, тада ограничење од 50 dBW e.i.r.p. представља збир свих симултаних емисија са антене.
	34 dBW e.i.r.p.			ECC/DEC/(06)02 EN 301 428 EN 301 459	LEST (Земља-свемир) Када је на антену повезано више од једног предајника или предајник ради на више од једног носиоца, тада ограничење од 34 dBW e.i.r.p. представља збир свих симултаних емисија са антене.
d 14.25-14.5 GHz	2 W (максимална снага предајника) 50 dBW e.i.r.p.			ERC/REC 13-03 ECC/DEC/(03)04 EN 301 428	VSAT (Земља-свемир) Минимална удаљеност од координационе зоне терминала аеродрома, на којој могу да се користе ове радио-станице износи 500 m.
e 19.7-20.2 GHz	60 dBW e.i.r.p.			ECC/DEC/(06)03 EN 301 428 EN 301 459	HEST (свемир-Земља) Унутар координационе зоне терминала аеродрома, максимална јачина поља не сме да прелази 20 V/m. Координациона зона је дефинисана у ECC/DEC/(06)03, Annex 1. Када је на антену повезано више од једног предајника или предајник ради на више од једног носиоца, тада ограничење од 50 dBW e.i.r.p. представља збир свих симултаних емисија са антене.
	34 dBW e.i.r.p.			ECC/DEC/(06)02 EN 301 428 EN 301 459	LEST (свемир-Земља) Када је на антену повезано више од једног предајника или предајник ради на више од једног носиоца, тада ограничење од 34 dBW e.i.r.p. представља збир свих симултаних емисија са антене.
f 29.5-30 GHz	60 dBW e.i.r.p.			ECC/DEC/(06)03	HEST (Земља-свемир)

				EN 301 428 EN 301 459	Унутар координационе зоне терминала аеродрома, максимална јачина поља не сме да прелази 20 V/m. Координациона зона је дефинисана у ECC/DEC/(06)03, Annex 1. Када је на антену повезано више од једног предајника или предајник ради на више од једног носиоца, тада ограничење од 50 dBW e.i.r.p. представља збир свих симултаних емисија са антене.
	34 dBW e.i.r.p.			ECC/DEC/(06)02 EN 301 428 EN 301 459	LEST (Земља-свемир) Када је на антену повезано више од једног предајника или предајник ради на више од једног носиоца, тада ограничење од 34 dBW e.i.r.p. представља збир свих симултаних емисија са антене.

1.16 Остали радио уређаји

Табела 1.16 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на следеће радио-уређаје: PMR 446, DECT и BBDR.

Табела 1.16 PMR 446, DECT BBDR

Фреквенцијски опсег	Снага/Магнетно поље (максимална вредност)	Посебни захтеви и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
446.000-446.100MHz	500 mW e.i.r.p.		12,5 kHz	ERC/DEC (98)25 EN 300 296	PMR 446 Мобилни терминали за говорне комуникације
1880-1900 MHz	250 mW e.i.r.p.	у затвореном простору		ERC/DEC (94)03 ERC/DEC (98)22 EN 301 406	DECT Мобилни терминали
4940-4990MHz				ECC/REC/(08)04 EN 302 625	BBDR Спектрална густина снаге не сме да прелази вредност од 26 dBm/MHz e.i.r.p. за базне станице и 13

					dBm/MHz e.i.r.p. за за терминалну опрему.
5150-5250 MHz				ECC/REC/(08)04 EN 302 625	BBDR Спектрална густина снаге не сме да прелази вредност од 26 dBm/MHz e.i.r.p. за базне станице и 13 dBm/MHz e.i.r.p. за за терминалну опрему.

1.17 Индустриска, научна и медицинска примена (ISM)

Табела 1.17 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на уређаје за индустриске, научне и медицинске примене (ISM) који су дефинисани међународним Правилником о радио-комуникацијама.

Табела 1.17 ISM

Фреквенцијски опсег	Централна 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 одредба тачке 15.13 међународног Правилника о радио-комуникацијама.
26957-27283 kHz	27120 kHz	Примењује се одредба RR 5.150 и одредба тачке 15.13 међународног Правилника о радио-комуникацијама.
40.66-40.70 MHz	40,68 MHz	Примењује се одредба RR 5.150 и одредба тачке 15.13 међународног Правилника о радио-комуникацијама.
433.05-434.79 MHz	433,92 MHz	Примењују се одредбе RR 5.150 и RR 5.138 и одредба тачке 15.13 међународног Правилника о радио- комуникацијама.
2400-2500 MHz	2450 MHz	Примењује се одредба RR 5.150 и одредба тачке 15.13 међународног Правилника о радио-

		комуникацијама.
5725-5875 MHz	5800 MHz	Примењује се одредба RR 5.150 и одредба тачке 15.13 међународног Правилника о радио-комуникацијама.
24-24.25 GHz	24,125 GHz	Примењује се одредба RR 5.150 и одредба тачке 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.

ПРИЛОГ 2

Прилог 2 уређује поступак за евидентирање лица која имају право коришћења радио-фреквенција по режиму општег овлашћења, као и начине и услове за коришћење.

Пријаву за покретање поступка евидентирања из члана 3. овог правилника подноси лице које намерава да користи радио-фреквенције по режиму општег овлашћења на начин који је уређен овоим прилогом.

Пријава се подноси Агенцији у року од 30 дана пре почетка коришћења радио-фреквенција по режиму општег овлашћења, на прописаним обрасцима, који су одштампани уз овај прилог и чине његов саставни део.

Евидентирање по пријавама врши се према редоследу подношења пријаве. Агенција евидентира коришћење радио-фреквенција по режиму општег овлашћења уписом у одговарајући Регистар (Евиденција о коришћењу радио-фреквенција по режиму општег овлашћења) уколико су испуњени услови прописани овим прилогом.

О спроведеном поступку евидентирања Агенција обавештава Имаоца права.

Ималац права треба да започне коришћење радио-фреквенција по режиму општег овлашћења у року од 2 месеца од дана уписа у одговарајући Регистар.

Ималац права треба да обавести Агенцију о престанку потребе за коришћењем радио-фреквенција за које се евидентирао.

Агенција врши брисање из одговарајућег Регистра у случајевима ако:

- Ималац права обавести Агенцију да не користи радио-фреквенције за које се евидентирао;
- Агенција утврди да се не користе радио-фреквенције, за које се Ималац права евидентирао, по истеку прописаног рока за почетак коришћења;
- Ималац права не користи радио-фреквенције на начин и под условима прописаним овим прилогом.

2.1 Широкопојасни системи за пренос података WAS/RLANs

Табела 2.1 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на широкопојасне системе за пренос података и бежичне приступне системе укључујући радио мреже са локалним покривањем (WAS/RLANs). Свако лице које намерава да користи радио- фреквенције из наведених опсега у обавези је да достави попуњен образац (ЕРФ001) за сваку радио- станицу коју користи у отвореном простору, изузев за радио- станицу са интегрисаном антеном која се налази код крајњег корисника.

Табела 2.1 WAS/RLANs

Фреквенцијски опсег	Снага/ Спектрал на густина снаге	Примена и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомена
a 2400-2483.5 MHz	100 mW e.i.r.p.	Уређаји су опремљени са одговарајућим техникама саједничког коришћења опсега (нпр LBT, DAA)	Нема каналног размака	ERC/REC/70-03 EN 300 328	За широкопојасне модулације које нису FHSS максимална (e.i.r.p.) густина снаге је ограничена на 10 mW/MHz
b 5470-5725 MHz	1 W средња снага (e.i.r.p.) 50 mW/MHz средња густина снаге (e.i.r.p.) је у било ком опсегу од 1 MHz.		Нема каналног размака	ЕСС/DEC/(04)08 EN 301 893	Средња снага (e.i.r.p.) се односи на e.i.r.p у току емитовања burst. Обавезна употреба динамичког избора фреквенције (DFS). При максимално дозвољеној излазној снази система, захтева се аутоматска контрола снаге предајника (АТРС), која обезбеђује, опсег рада АТРС од најмање 6dB. У случају да немају АТРС максимална дозвољена средња снага e.i.r.p. и максимална дозвољена средња (e.i.r.p.) густина снаге се смањује за 3 dB.

2.2 Широкопојасни фиксни бежични приступни системи BFWA

Табела 2.2 садржи фреквенцијски опсег као и регулаторне и информативне параметре који се односе на широкопојасне фиксне бежичне приступне системе (BFWA). Свако лице које намерава да користи радио фреквенције из наведених опсега у обавези је да достави попуњен образац (ЕРФ001) 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 BFWA

Фреквенцијски опсег	Снага/Спектрална густина снаге	Примена и ограничења	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
5725-5875 MHz	*	*	*	ECC/REC/(06)04 EN 302 502	У опсегу 5725-5850 MHz обавезна употреба динамичког избора фреквенције (DFS) * Основна ограничења су дата у Табели 2.2.1 а детаљнија ограничења су дефинисана у препоруци ECC/REC/(06)04

Табела 2.2.1 Основна ограничења за различите конфигурације мреже

Конфигурација мреже / параметри	P-MP (Point-to-Multipoint)	P-P (Point-to-Point)	Mesh	AP-MP (Any point-to-Multipoint) (хибрид Mesh и Point-to-Point мреже)	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 контрола снаге предајника (ATPC) укључена
Максимална средња густине снаге e.i.r.p.	23 dBm/MHz	23 dBm/MHz	20 dBm/MHz	20 dBm/MHz	
Опсег ATPC за сваку радио-станицу	12dB	12dB	12dB	12dB	

2.3 Фиксне везе у фреквенцијским опсезима 72-76/82-86 GHz

Табела 2.3 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на фиксне, односно радио-релејне везе. Свако лице које намерава да користи радио фреквенције из наведеног опсега у обавези је да достави попуњен образац ЕРФОО2. Подносилац пријаве за нову радио-релејну везу у обавези је да усклади параметре своје везе са постојећим стањем евидентираних веза у циљу избегавања сметњи.

Табела 2.3 Фреквенцијски опсези 72-76/82-86 GHz

Фреквенцијски опсег	Начин рада	Канални размак	ЕСС/РЕС пропис ЕТСИ стандард	Напомене
72-76 GHz	TDD	250 MHz 500 MHz 1000MHz	ЕСС/РЕС/(05)07, Annex 4 EN 302 217 TS 102 524	Основни канални размак је 250MHz. За FDD начин рада, радио канали са каналним размаком од од 250 MHz деле се на 4 подканала са каналним размаком од 62.5 MHz и 2 подканала са каналним размаком од 125 MHz. Када се се користе канали са каналним размаком од 62.5 MHz и 125 MHz по правилу се користи задњи, 15.канал, а затим 14. канал и тако редом.
82-86 GHz	TDD	250 MHz 500 MHz 1000MHz		
72-76 упарен са 82-86 GHz	FDD (размак предаја/пријем је 10 GHz)	62.5 MHz 125 MHz 250 MHz 500 MHz 1000MHz		

Табела 2.3.1 Распоред канала у фреквенцијским опсезима 72-76/82-86GHz

Табела 2.3.1 Распоред канала у фреквенцијским опсезима 72-76/82-86GHz

Табела 2.3.1 Распоред канала у фреквенцијским опсезима 72-76/82-86GHz

250 MHz			500 MHz			1000 MHz		
	В	Н		В	Н		В	Н
1	72250	82250	1	72375	82375	1	72625	82625
2	72500	82500						
3	72750	82750	2	72875	82875			
4	73000	83000						
5	73250	83250	3	73375	83375			
6	73500	83500						
7	73750	83750	4	73875	83875	2	74125	84125
8	74000	84000						
9	74250	84250	5	74375	84375			
10	74500	84500						
11	74750	84750	6	74875	84875	3	75125	85125
12	75000	85000						
13	75250	85250	7	75375	85375			
14	75500	85500						
15	75750	85750						

Табела 2.3.2 Распоред канала за каналне размаке од 125 MHz и 62.5 MHz (на примеру за 14. и 15. канал)

	250MHz		125MHz		62.5MHz	
	В	Н	В	Н	В	Н
14. 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
15. 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 фреквенцијском опсегу намењеном грађанима (CB - citizens` band)

Табела 2.4 садржи фреквенцијске опсеге као и регулаторне и информативне параметре који се односе на радио-станице које раде у фреквенцијском опсегу намењеном грађанима. Свако лице које намерава да користи радио фреквенције из наведеног опсега у обавези је да достави попуњен образац ЕРФООЗ.

Табела 2.4 СВ радио-станице

Фреквенцијски опсег	Максимална е.г.р.	Модулације	Канални размак	ЕСС пропис ETSI стандард	Напомене
26.960 - 27.410MHz	4W	Угаона модулација (FM/PM)	10 kHz	ERC/DEC/(11)03 EN 300 135 EN 300 433	Забрањено је коришћење фреквенција: 26,995 MHz, 27,045 MHz, 27,095 MHz, 27,145 MHz и 27,195 MHz. СВ радио-станице раде у симплексу и користе се искључиво за говорне комуникације. Забрањено 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 радио-дифузних и других правних субјеката .
	4W	Амплитудна модулација (DSB)			
	12W (максимална снага обвојнице)	Амплитудна модулација (SSB)			

**ПРИЈАВА ЗА ЕВИДЕНТИРАЊЕ КОРИШЋЕЊА РАДИО-ФРЕКВЕНЦИЈА
У ФРЕКВЕНЦИЈСКИМ ОПСЕЗИМА 2400-2483.5 MHz, 5470-5725 MHz и 5725-5875 MHz**

Подаци о подносиоцу пријаве

Назив правног/физичког лица	
Адреса	
Матични број/ ЈМБГ	
Телефон/факс/ e-mail	
Порески идентификациони број (ПИБ)	

Подаци о радио-станици

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

**ПРИЈАВА ЗА ЕВИДЕНТИРАЊЕ КОРИШЋЕЊА РАДИО-ФРЕКВЕНЦИЈАУ
ФРЕКВЕНЦИЈСКОМ ОПСЕГУ 72-76/82-86 GHz**

Подаци о подносиоцу пријаве

Назив правног/физичког лица	
Адреса	
Матични број/ ЈМБГ	
Телефон/факс/ e-mail	
Порески идентификациони број (ПИБ)	

Подаци о радио-релејној вези

	локација А	локација Б
Назив/адреса локације		
Координате (WGS84) (dd mm ss)		
Надморска висина		
Висина антене изнад терена		
Дужина РР везе		
Подаци о уређајима		
Предајна фреквенција (MHz)		
Капацитет (Mbit/s)		
Ширина опсега заузетог емисијом (MHz)		
Праг пријема за $BER \leq 10^{-6}$ (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 ЕРФООЗ

**ПРИЈАВА ЗА ЕВИДЕНТИРАЊЕ КОРИШЋЕЊА РАДИО-ФРЕКВЕНЦИЈА
У ФРЕКВЕНЦИЈСКОМ ОПСЕГУ 27 MHz ЗА СВ РАДИО-СТАНИЦЕ**

Подаци о подносиоцу пријаве			
Име (име оца) презиме			
Адреса			
Матични број/ ЈМБГ			
Телефон/факс/ e-mail			
Подаци о радио-станицама			
Локација			
Место и поштански број			
Улица и број			
Општина			
Подаци о уређајима			
Произвођач и тип радио-станице	Фабрички број	Снага предајника [W]	Врста емисије (FM/PM, AM DSB, AM SSB)
Подаци о антенама			
Произвођач	Тип	Добитак антене (dBd)	

ПРИЛОГ 3

Списак скраћеница коришћених у Правилнику

AFA - *Adaptive Frequency Agility*
AP-MP- *Any point-to-Multipoint*
ATPC- *Automatic Transmit Power Control*
BBDR- *Broad Band Disaster Relief*
BFWA - *Broadband Fixed Wireless Access*
BMA- *Building Material Analysis*
CB - *Citizen Band*
CEPT - *European Conference of Postal and Telecommunications Administrations*
CW- *Continuos Wave*
DAA - *Detect And Avoid*
DEC - *Decision*
DECT - *Digital Enhanced Cordless Telecommunication*
DC - *Duty Cycle*
DSB- *Double Side Band*
DSSS - *Direct Sequence Spread Spectrum*
EAS- *Electronic Article Surveillance*
ECA - *European Common Allocation*
ECC - *Electronic Communications Committee*
ERC - *European Radiocommunications Committee*
FDD - *Frequency Division Duplex*
FHSS- *Frequency Hopping Spread Spectrum*
FM - *Frequency Modulation*
FMCW- *Frequency Modulation Continuos Wave*
FSS - *Fixed Satellite Service*
FWA - *Fixed Wireless Access*
GPR/WPR - *Ground Probing Radar/Wall Probing Radar*
HEST - *High E.i.r.p. Satellite Terminals*
HF - *High Frequency*
ISM - *Industrial, Scientific and Medical*
ITS - *Intelligent Transport Systems*
ITU - *International Telecommunication Union*
LBT- *Listen Before Talk*
LDC - *Low Duty Cycle*
LEST - *Low E.i.r.p. Satellite Terminals*
LPR - *Level Probing Radar*

PMR - *Professional Mobile Radio, Private Mobile Radio*

PPDR - *Public Protection and Disaster Relief*

P-MP - *Point-to-Multipoint*

PP- *Point-to-Point*

REC - *Recommendation*

RFID - *Radio Frequency Identification*

RLANS - *Radio Local Area Network System*

RR - *ITU Radio Regulations*

RTTT - *Road Transport & Traffic Telematics*

SSB- *Single Side Band*

SRD - *Short Range Device*

SRR - *Short Range Radar*

TDD - *Time Division Duplex*

TLPR - *Tank Level Probing Radar*

TPC- *Transmit Power Control*

UWB - *Ultra Wideband*

VSAT - *Very Small Aperture Terminal*

WAS - *Wireless Access System*