

Návrh

ÚRAD PRE REGULÁCIU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKÁCIÍ A POŠTOVÝCH SLUŽIEB
Továrenská 7, 828 55 Bratislava 24

Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ďalej len „úrad“) podľa § 34 ods. 1 zákona č. 452/2021 Z. z. o elektronických komunikáciách v znení neskorších predpisov vydáva:

Všeobecné povolenie č. VPR - 21/2022

na používanie frekvencií z frekvenčných pásiem 71 - 76 GHz a 81 - 86 GHz pri prevádzkovaní vysielacích rádiových zariadení pevnej služby bod - bod (ďalej len „rádiové zariadenia¹⁾“).

Článok I

Základné ustanovenia a vymedzenie niektorých pojmov

- (1) Toto všeobecné povolenie v Článku II určuje podmienky na používanie frekvencií pri prevádzkovaní rádiových zariadení, ktoré pracujú vo frekvenčných pásmach uvedených v prílohe všeobecného povolenia.
- (2) Všeobecné povolenie oprávňuje každú osobu na území Slovenskej republiky (ďalej len „prevádzkovateľ“) používať frekvencie za podmienok uvedených v tomto povolení.
- (3) Na účely tohto všeobecného povolenia sa rozumie
 - a) rádiovým zariadením pevnej služby bod - bod rádiové zariadenie určené na obojsmerný prenos informácií prostredníctvom staníc pevnej pozemnej služby, medzi špecifikovanými pevnými bodmi na vytvorenie spojenia medzi pevnými stanicami umiestnenými na pevnine,
 - b) duplexnou prevádzkou obojsmerné šírenie rádiového signálu medzi dvomi rádiovými zariadeniami, pri ktorom je umožnený súbežný prenos informácií prostredníctvom dvoch frekvencií,
 - c) FDD frekvenčne delený duplex,
 - d) TDD časovo delený duplex.

Článok II

Podmienky, za ktorých je možné používať frekvencie

- (1) Rádiové zariadenia je povolené používať iba ak sú súčasťou rádioreléových spojov typu bod - bod.
- (2) Rádiové zariadenia majú povolený obojsmerný prenos FDD, TDD, alebo ich kombinácie.
- (3) Podmienky efektívneho používania frekvencií z frekvenčných pásiem 71 - 76 / 81 - 86 GHz sú stanovené v tabuľke 1 v prílohe všeobecného povolenia.
- (4) Rádiové zariadenie má povolené používanie techniky na automatickú reguláciu výkonu vysielача²⁾, ktorá dynamicky reguluje výkon koncového stupňa zariadenia. V tom prípade platia pre rádiové zariadenie hodnoty výkonov uvedené v tabuľke č. 2 v prílohe všeobecného povolenia. Hodnoty zisku antény sú zhodné s hodnotami v tabuľke č. 1.
- (5) Na oboch okrajoch frekvenčných pásiem musí prevádzkovateľ rádiovéj siete dodržať ochranné úseky o šírke 125 MHz³⁾.
- (6) Rádiové zariadenia sú prevádzkované na zdieľaných frekvenciách.
- (7) Kanálové rozdelenie pre digitálne rádiové systémy pevnej služby prevádzkované podľa tohto všeobecného povolenia pre TDD a medzipásmové FDD uvádza tabuľka č. 3 v prílohe všeobecného povolenia.
- (8) Kanálové rozdelenie pre digitálne rádiové systémy pevnej služby prevádzkované podľa tohto všeobecného povolenia pre TDD a jednopásmové FDD uvádza tabuľka č. 4 v prílohe všeobecného povolenia.

¹⁾ § 2 písm. a) nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 193/2016 Z. z. o sprístupňovaní rádiových zariadení na trhu.

²⁾ Automatická regulácia výkonu vysielача – ATPC (*Automatic Transmit Power Control*).

³⁾ ETSI EN 302 217-3 V1.3.1 (2009-07) – Harmonizovaná európska norma. Pevné rádiové systémy – charakteristiky a požiadavky na zariadenia a antény spoja typu bod – bod.

- (9) Technické a prevádzkové vlastnosti rádiových zariadení musia spĺňať požiadavky platnej harmonizovanej európskej normy ETSI EN 302 217-3⁴⁾, ETSI EN 302 217-2⁵⁾ vydanéj Európskym inštitútom pre telekomunikačné normy.
- (10) Ak rádiové zariadenie prestane spĺňať požiadavky podľa tohto všeobecného povolenia v dôsledku poruchy, prevádzkovateľ rádiového zariadenia bezodkladne urobí účinné ochranné opatrenia na zamedzenie rušenia alebo ukončí prevádzkovanie rádiového zariadenia.
- (11) Na rádiových zariadeniach sa nesmú vykonávať akékoľvek softvérové alebo mechanické úpravy, ktoré zmenia ich technické vlastnosti zaručené výrobcom. K rádiovým zariadeniam sa nesmú pripájať externé zosilňovače alebo externé antény, ktoré nie sú určené výrobcom rádiového zariadenia.
- (12) Prevádzkovateľ rádiového zariadenia, ktorý prevádzkuje rádiové zariadenie na základe tohto všeobecného povolenia, nesmie spôsobovať škodlivé rušenie⁶⁾ inej rádiokomunikačnej služby a nemôže uplatňovať nárok na ochranu rádiových zariadení pred rušením⁷⁾ pochádzajúcim od iných rádiokomunikačných služieb.
- (13) Prevádzkovateľ rádiového zariadenia, ktorý prevádzkuje rádiové zariadenie na základe tohto všeobecného povolenia, má právo požadovať ochranu pred škodlivým rušením od rádiových zariadení rovnakej alebo inej podružnej služby prevádzkovaných na základe tohto alebo iných všeobecných povolení, ak boli uvedené do prevádzky neskôr.

Článok III **Zrušovacie ustanovenie**

- (1) Zrušuje sa všeobecné povolenie č. VPR – 01/2012 na používanie frekvencií vo frekvenčných pásmach 71 - 76 GHz a 81 - 86 GHz pri prevádzke vysielacích rádiových zariadení pevnej služby bod - bod.

Článok IV **Účinnosť**

Toto všeobecné povolenie nadobúda účinnosť dňom vyhlásenia vo vestníku úradu.

V Bratislave dd.mm.2022.

Ivan Marták, v. r.

⁴⁾ ETSI EN 302 217-3 V2.2.1 (2014-04) Pevné rádiové systémy; Charakteristiky a požiadavky na zariadenia a antény bod-bod; Časť 3: Zariadenia pracujúce vo frekvenčných pásmach, kde sa môže použiť frekvenčne koordinované alebo nekoordinované rozmiestnenie. Harmonizovaná EN vzťahujúca sa na základné požiadavky podľa článku 3.2 smernice R&TTE;

⁵⁾ ETSI EN 302 217-2 V3.3.1 (2021-10) Pevné rádiové systémy; Charakteristiky a požiadavky na zariadenia a antény bod-bod; Časť 2: Digitálne systémy pracujúce vo frekvenčných pásmach od 1 GHz do 86 GHz; Harmonizovaná norma pre prístup k rádiovému spektru;

⁶⁾ § 2 ods. 40 zákona č. 452/2021 Z. z. o elektronických komunikáciách.

⁷⁾ § 2 ods. 39 zákona č. 452/2021 Z. z. o elektronických komunikáciách.

NÁVRH

ÚRAD PRE REGULÁCIU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKÁCIÍ A POŠTOVÝCH SLUŽIEB
Továrenská 7, 828 55 Bratislava 24

Príloha k všeobecnému povoleniu č. VPR – 21/2022

Tabuľka č. 1 Podmienky používania frekvencií

Frekvenčné pásmo	71 - 76 / 81 - 86 GHz	
Minimálny zisk antény (dBi)	hodnota	podmienka
	$\geq P_{\text{výstup}}^{\text{i)}} \text{ (dBm)} + 15$ alebo $\geq +38$	do úvahy sa berie vyššia hodnota
Maximálny zisk antény (dBi)	$85 - P_{\text{výstup}} \text{ (dBm)}$	
Maximálny vyžiarený výkon (dBm)	$\leq +85$	$G_{\text{ant}} \geq 55 \text{ dBi}$
	$\leq +85 - (55 - G_{\text{ant}})$	$55 \text{ dBi} > G_{\text{ant}} \geq 45 \text{ dBi}$
	$\leq +75 - 2 \cdot (45 - G_{\text{ant}})$	$45 \text{ dBi} > G_{\text{ant}} \geq 38 \text{ dBi}$
Poznámka:		
i. $P_{\text{výstup}}$ - výkon koncového stupňa zariadenia udávaný v dBm a G_{ant} je zisk antény udávaný v dBi.		

Tabuľka č. 2 Podmienky používania frekvencií s automatickou reguláciou výkonu vysielateľa⁸⁾




Frekvenčné pásmo	71 - 76 / 81 - 86 GHz	
Zariadenie s integrovanou anténou		
Maximálny vyžiarený výkon (dBm)	hodnota	podmienka
	$\leq +35 + G_{\text{ant}}^{\text{i)}}$ alebo $\leq +85$	do úvahy sa berie nižšia hodnota, funkčné ATPC
Zariadenie s externou anténou		
Maximálny výkon koncového stupňa zariadenia (dBm)	$\leq +35$	funkčné ATPC
Poznámka:		
i. G_{an} - zisk antény udávaný v dBi.		

⁸⁾ Automatická regulácia výkonu vysielateľa – ATPC (Automatic Transmit Power Control).

Tabuľka č. 3 Kanálové rozdelenie pre TDD a medzipásmové FDD

Frekvenčný pár (MHz)		Šírka kanála (MHz)																	
		250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500
Spodný	Horný	medzipásmové FDD: duplexný odstup = 10 GHz																	
71125	81125	1(1')																	
71375	81375	2(2')	1(1')																
71625	81625	3(3')		1(1')															
71875	81875	4(4')	2(2')		1(1')														
72125	82125	5(5')	2(2')						1(1')										
72375	82375	6(6')	3(3')							1(1')									
72625	82625	7(7')		2(2')							1(1')								
72875	82875	8(8')	4(4')									1(1')							
73125	83125	9(9')	3(3')		2(2')								1(1')					1(1')	
73375	83375	10(10')	5(5')											1(1')					1(1')
73625	83625	11(11')																	1(1')
73875	83875	12(12')	6(6')																
74125	84125	13(13')	4(4')		3(3')														
74375	84375	14(14')	7(7')			3(3')													
74625	84625	15(15')					2(2')												
74875	84875	16(16')	5(5')					2(2')											
75125	85125	17(17')	8(8')						2(2')										
75375	85375	18(18')	4(4')																
75425	85425	19(19')	9(9')																
75875	85875		6(6')		6(6')														

Popis:

	Pár/nepár kanál 10(10') 250 MHz
	Pár/nepár kanál 19(19') 250 MHz
	Pár/nepár menšej veľkosti

Tabuľka č. 4 Kanálové rozdelenie pre TDD a jednopásmové FDD

Frekvenčný pár (MHz)		Šírka kanála (MHz)								
		250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250
Spodný	Horný	Single – band FFD: duplexný odstup = 2 500 MHz								
71125	81125									
71375	81375	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71625	81625	2								
71875	81875	3	2	2	2	2	2	2	2	2
72125	82125	4								
72375	82375	5	3	3	3	3	3	3	3	3
72625	82625	6								
72875	82875	7	4	4	4	4	4	4	4	4
73125	83125	8								
73375	83375	9	5	5	5	5	5	5	5	5
73625	83625	10								
73875	83875	11(1')	6(1')	4(1')	3(1')	3(1')	2(1')	2(1')	2(1')	2(1')
74125	84125	12(2')								
74375	84375	13(3')	7(2')	5(2')	4(2')	3(2')	2(2')	2(2')	2(2')	2(2')
74625	84625	14(4')								
74875	84875	15(5')	8(3')	6(3')	5(3')	4(3')	3(3')	2(3')	2(3')	2(3')
75125	85125	16(6')								
75375	85375	17(7')	9(4')	7(4')	6(4')	5(4')	4(4')	3(4')	2(4')	2(4')
75425	85425	18(8')								
75875	85875	19(9')								

Popis:

	Nepár kanál 10 – 250 MHz
	Nepár kanál 5 alebo pár/nepár menšej veľkosti
	Nepár kanál 2 alebo pár/nepár menšej veľkosti
	Pár/nepár kanál 19(19') 250 MHz