

Návrh

TELEKOMUNIKAČNÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY
Továrenská 7, 828 55 Bratislava 24

Všeobecné povolenie č. VPR – 43/2011

na používanie frekvencií vo frekvenčných pásmach 71 - 76 GHz a 81 - 86 GHz pri prevádzke vysielacích rádiových zariadení pevnej služby bod - bod (ďalej len "rádiové zariadenia").

Článok I

Základné ustanovenie

Toto všeobecné povolenie implementuje odporúčanie Výboru pre elektronické komunikácie (ECC - European Communications Committee) Európskej konferencie poštových a telekomunikačných administratív (CEPT - European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) ECC/REC(05)07 z 13. októbra 2005, revidované v Dubline 2009 o rozostavení frekvenčných kanálov pre systémy pevnej služby pracujúce v pásme 71 - 76 GHz a 81 - 86 GHz¹ (ďalej len "odporúčanie"). Toto všeobecné povolenie oprávňuje fyzické osoby a právnické osoby prevádzkovať na území Slovenskej republiky rádiové zariadenia bez individuálneho povolenia.

Článok II

Podmienky na prevádzkovanie rádiových zariadení

1. Prevádzkovanie digitálnych rádiových zariadení pevnej služby je určené podmienkami tohto všeobecného povolenia na prenos dátových signálov v pásmach 71-76 GHz a 81-86 GHz.
2. Rádiové zariadenia sú súčasťou rádioreléových spojov typu bod-bod.
3. Rádiové zariadenia môžu využívať prenosové systémy typu frekvenčne delený duplex FDD, časovo delený duplex TDD a ich kombinácie. Kanálové rozdelenie pre digitálne rádiové systémy pevnej služby prevádzkované podľa tohto všeobecného povolenia je pre TDD a cross-band FDD uvedené v tabuľke č.3 a pre TDD a single-band FDD uvedené v tabuľke č.4.

¹ ECCIREC(05)07 - odporúčanie Electronic Communications Committee within the European Conference of Postal and Telecommunications Administrations, rozostavenie frekvenčných kanálov pre systémy pevnej služby pracujúce v pásme 71-76 GHz a 81-86 GHz.

² 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.

4. Harmonizované frekvenčné pásma a technické parametre na prevádzkovanie rádiových zariadení uvádza tabuľka 1:

Tabuľka č.1

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

Kde $P_{\text{výstup}}$ je výkon koncového stupňa zariadenia udávaný v dBm a G_{ant} je zisk antény udávaný v dBi.

5. Súčasťou rádiového zariadenia môže byť aj systém ATPC, ktorý dynamicky reguluje výkon koncového stupňa zariadenia. V tom prípade platia pre rádiové zariadenie hodnoty výkonov uvedené v tabuľke č.2. Hodnoty zisku antény sú zhodné s hodnotami v tabuľke č. 1.

Tabuľka č.2

Frekvenčné pásmo	71 - 76 / 81 - 86 GHz	
Zariadenie s integrovanou anténou		
Maximálny vyžiarený výkon (dBm)	hodnota	podmienka
	$\leq +35 + G_{\text{ant}}$ 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

Kde G_{ant} je zisk antény udávaný v dBi.

- Na oboch okrajoch frekvenčných pásiem musia byť ochranné úseky o šírke 125 MHz^2 .
- Na rádiových zariadeniach je zakázané vykonávať akékoľvek elektrické alebo mechanické úpravy, ktoré by mohli zmeniť ich technické vlastnosti zaručené výrobcom.
- Rádiové zariadenia musia spĺňať technické požiadavky podľa § 3 Nariadenia vlády Č. 443/2001 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na rádiové zariadenia a koncové telekomunikačné zariadenia.
- Technické a prevádzkové vlastnosti rádiových zariadení musia byť v súlade s požiadavkami harmonizovanej európskej normy ETSI EN 302 217-3 vydanej Európskym inštitútom pre telekomunikačné normy (ETSI) a v súlade so základnými požiadavkami článku 3.2 Smernice R&TTE (1 999/51ES), prípadne v súlade s ekvivalentnými technickými špecifikáciami.

10. Rádiové zariadenia prevádzkované podľa tohto povolenia nemajú právo na ochranu pred rušením od iných rádiových zariadení oprávnených používať uvedené frekvencie a nesmú spôsobovať rušenie iným rádiovým zariadeniam oprávneným pracovať na uvedených frekvenciách.
11. Ak nedodržanie stanovených parametrov nastalo v dôsledku poruchy rádiových zariadení, prevádzkovateľ je povinný rádiové zariadenie vyradiť z prevádzky až do odstránenia poruchy.


Tabuľka č.3

Kanálové rozdelenie pre TDD a cross-band FDD																					
Šírka kanála ⇒		250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500		
Frekvencný pár (MHz) ⇕		cross-band FDD: duplexný odstup = 10 GHz																			
spodný	horný																				
71125	81125	1 (1')																			
71375	81375		1 (1')																		
71625	81625			1 (1')																	
71875	81875				1 (1')																
72125	82125					1 (1')															
72375	82375						1 (1')														
72625	82625							1 (1')													
72875	82875								1 (1')												
73125	83125									1 (1')											
73375	83375										1 (1')										
73625	83625											1 (1')									
73875	83875												1 (1')								
74125	84125													1 (1')							
74375	84375														1 (1')						
74625	84625															1 (1')					
74875	84875																1 (1')				
75125	85125																	1 (1')			
75375	85375																		1 (1')		
75625	85625																			1 (1')	
75875	85875																				1 (1')

Pár/nepár menšej veľkosti

Tabuľka č. 4

Kanálové rozdelenie pre TDD a single-band FDD										
Šírka kanála ⇒		250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250
Frekvencný pár (MHz) ↓										
spodný	horný	Single-band FDD: duplexný odstup = 2500 MHz								
71125	81125									
71375	81375	1								
71625	81625	2	1							
71875	81875	3	1							
72125	82125	4	2							
72375	82375	5	1							
72625	82625	6	3							
72875	82875	7	2							
73125	83125	8	4	2 (nepár) alebo párne pár menšej veľkosti						
73375	83375	9	3							
73625	83625	10	4							
73875	83875	11 (1)	nepár kan. 10 250 MHz		nepár kan. 10 250 MHz					
74125	84125	12 (2)	párne pár menšej veľkosti							
74375	84375	13 (3)	nepár kan. 10 250 MHz							
74625	84625	14 (4)	párne pár menšej veľkosti							
74875	84875	15 (5)	nepár kan. 10 250 MHz							
75125	85125	16 (6)	párne pár menšej veľkosti							
75375	85375	17 (7)	nepár kan. 10 250 MHz							
75625	85625	18 (8)	párne pár menšej veľkosti							
75875	85875	19 (9)	nepár kan. 10 250 MHz		párne pár menšej veľkosti					



Článok III Účinnosť

Toto všeobecné povolenie nadobúda účinnosť dňom vyhlásenia vo vestníku úradu.

V Bratislave 30. novembra 2011.

Ing. Ladislav Mikuš, v. r.
predseda úradu

4.jhsakjafhkjasfhkasjfh