

РЕШЕНИЕ №

от 2015 г.

за изменение и допълнение на Технически изисквания за работа с електронни съобщителни мрежи от неподвижна радиослужба и съоръженията, свързани с тях (приети с Решение № 1308 от 25.10.2007 г. на Комисията за регулиране на съобщенията, обн. ДВ. бр. 92 от 13 ноември 2007 г., изм. ДВ. бр. 82 от 16 октомври 2009 г., изм. и доп. ДВ. бр. 101 от 18 декември 2012 г.).

На основание чл. 32, т. 2 от Закона за електронните съобщения

КОМИСИЯТА ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА СЪОБЩЕНИЯТА

РЕШИ:

§ 1. Заглавието се изменя, както следва:

„ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА РАБОТА НА ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА И СЪОРЪЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ТЯХ”

§ 2. Заглавието на раздел II се изменя, както следва:

„ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРИ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА И СЪОРЪЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ТЯХ”

§ 3. Член 7, ал. 3 се изменя, както следва:

„(3) В случай, че електромагнитните излъчвания, вследствие експлоатацията на електронните съобщителни устройства, превишат определените в съответните стандарти гранични стойности, предприятията се задължават да ги приведат в съответствие възможно най-бързо или ако това е невъзможно, да спрат използването им.”

§ 4. Приложение № 1 към чл. 4 се изменя, както следва:

ДОПУСТИМИ ЧЕСТОТНИ РАЗПРЕДЕЛЕНИЯ, КОИТО МОГАТ ДА СЕ ИЗПОЛЗВАТ ЗА ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНАТА РАДИОСЛУЖБА ОТ ВИДА "ТОЧКА КЪМ ТОЧКА"
ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРИ НА РАДИОСЪОРЪЖЕНИЯТА

Честотен обхват	Допустими честотни разпределения	Канално отстояние	Дуплексно отстояние	Капацитет/ вид информация	Минимална дължина на участък при цифрова скорост		Допълнителни технически изисквания към радиосъоръженията
					n x 2 Mbit/s PDH, STM-0	PDH – 4x34 Mbit/s, SDH – 2xSTM-0, STM-1, nxSTM-1	
3600 – 3800 MHz <i>Забележка 1</i> <i>Забележка 6</i>	CEPT/ERC REC 12-08, Анекс В, Част 2	14 MHz; 7 MHz; 3,5 MHz	100 MHz	от 34 Mbit/s до 4 Mbit/s	35 км	35 км	АТПС, АСАР. Анени – клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 1,2 м
3800 – 4200 MHz <i>Забележка 6</i>	ITU-R F.382-8 CEPT/ERC/REC 12-08 Анекс В, Част 1	29 MHz	213 MHz	155 Mbit/s или от 140 Mbit/s до 34 Mbit/s	35 км	35 км	АТПС, АСАР или CСDP. Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 1,8 м, широчина на главния лъч на ниво минус 3dB <3,0 grad и отношение фронт-тил не по-малко от 58 dB.
5925 – 6425 MHz (6 GHz нисък обхват) <i>Забележка 6</i> <i>Забележка 8</i>	CEPT/ERC/REC 14-01, Анекс 1 ITU-R F.383-9, основно разпределение по фиг. 1 (А, В и С)	29,65 MHz, 40 MHz	252,04 MHz 240 MHz	nx155 Mbit/s, 155 Mbit/s или 140 Mbit/s, 4x34 Mbit/s, цифров телевизионен сигнал	35 км	20 км	АТПС, АССР и/или CСDP, XPIC за лента 40 MHz; АТПС, CСDP, XPIC за лента 29,65 MHz. Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 1,2 м, широчина на главния лъч на ниво минус 3dB <3,0 grad и отношение фронт-тил не по-малко от 58 dB
6425 – 7125 MHz (6 GHz висок обхват) <i>Забележка 6</i>	ITU-R F.384-11, CEPT/ERC/REC 14-02, Анекс 1	40 MHz, 30 MHz	340 MHz	nx155 Mbit/s, 155 Mbit/s или 140 Mbit/s или 4x34 Mbit/s, цифров телевизионен сигнал	35 км	15 км	АТПС, АССР или CСDP, XPIC . Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 1,2 м, широчина на главния лъч на ниво минус 3dB <3,0 grad и отношение фронт – тил не по-малко от 60 dB
7125 – 7425 MHz (7 GHz нисък обхват) <i>Забележка 6</i> <i>Забележка 9</i>	ITU-R F.385-8 (основно разпределение по фиг. 1)	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz	161 MHz	155 Mbit или от 140 Mbit/s до 16 Mbit/s	25 км	15 км	АТПС, АСАР. Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 1,2 м, широчина на главния лъч на ниво минус 3dB < 2,3 grad и отношение фронт-тил не по-малко от 65 dB

Честотен обхват	Допустими честотни разпределения	Канално отстояние	Дуплексно отстояние	Капацитет/ вид информация	Минимална дължина на участък при цифрова скорост		Допълнителни технически изисквания към радиосъоръженията
					n x 2 Mbit/s PDH, STM-0	PDH – 4x34 Mbit/s, SDH – 2xSTM-0, STM-1, nxSTM-1	
7425 – 7725 MHz (7 GHz висок обхват) <i>Забележка 6</i> <i>Забележка 9</i>	ITU-R F.385-8 (основно разпределение по фиг. 1)	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	161 MHz	155 Mbit или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	20 км	15 км	АТРС, АСАР. Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 1,2 м, широчина на главния лъч на ниво минус 3dB < 2,3 grad и отношение фронт – тил не по-малко от 65 dB.
7725-8275 MHz <i>Забележка 6</i> <i>Забележка 7</i> <i>Забележка 8</i>	ITU-R F.386-9, Анекс 6	29.65 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	311,32 MHz; 148.25 MHz или 148.5 MHz	155 Mbit или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	20 км	10 км	АТРС, АСАР. Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 1,2 м за лента 29,65 MHz и препоръчително с диаметър не по-малък от 1,2 м за ленти 3,5 MHz, 7 MHz, 14 MHz и 28 MHz.
7900 – 8500 MHz <i>Забележка 6</i> <i>Забележка 8</i> <i>Забележка 10</i>	CEPT/ECC/REC (02)06, Анекс 2 ITU-R F.386- 9, Анекс 2	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	310 MHz 119 MHz, 126 MHz	155 Mbit или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	20 км	8 км	АТРС, АСАР, CCDP, XPIС. Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 1,2 м, широчина на главния лъч на ниво минус 3dB <2,3 grad и отношение фронт-тил не по-малко от 64 dB
10,15 – 10,68 GHz <i>Забележка 8</i>	CEPT/ERC/REC 12-05, Анекс А ITU-R F.746-9, Анекс 2 национално разпределение Rec. ITU-R F.1568-1	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz или 20 MHz или със стъпка 0,25 MHz по Преп. 1568-1	350 MHz за ERC REC 12-05	От 140 Mbit/s до 4 Mbit/s PDH мрежи, едно- и двупосочни РРУ за пренос на радио-програми (РП) и телевизия (ТВ)	-	-	Анени – клас не по-нисък от клас 3, диаметър не по-малък от 0,8 м

Честотен обхват	Допустими честотни разпределения	Канално отстояние	Дуплексно отстояние	Капацитет/ вид информация	Минимална дължина на участък при цифрова скорост		Допълнителни технически изисквания към радиосъоръженията
					n x 2 Mbit/s PDH, STM-0	PDH – 4x34 Mbit/s, SDH – 2xSTM-0, STM-1, nxSTM-1	
10,7 – 11,7 GHz Забележка 6	ITU-R F. 387-12, Забележка 3 по отношение на CEPT/ERC/REC 12-06	40 MHz, (3,5 MHz, 7 MHz и 14 MHz в канал 1)	530 MHz	155 Mbit/s или 140 Mbit/s; едно- и двупосочни РРУ за пренос РП и ТВ в канал 1	13 км (без канал 1)	6 км	За канали от 2 до 12 вкл.: АТПС, АССР или CCDP, ХРІС. Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 1,2 м; За канал 1: Анени с клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 0,8 м.
11,7 – 12,5 GHz Забележка 4	Национално разпределение	30 MHz, 27 MHz, 20 MHz - аналогова и 14 MHz, 7 MHz и 3,5 MHz - цифрова РРА	без дуплекс	≥2 Mbit/s и аналогова апаратура Еднопосочни участъци за пренос на РП и ТВ програми	-	-	Анени – клас не по-нисък от клас 3, диаметър на антените не по-малък от 0,8 м.
12,75 – 13,25 GHz Забележка 6	CEPT/ERC/REC 12-02 ITU-R F.497-7	56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	266 MHz	155 Mbit/s или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	12 км	6 км	АТПС, АСАР. Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3, диаметър на антените не по-малък от 1,2 м
17,7 – 19,7 GHz Забележка 5 Забележка 6	ITU-R F.595-10 CEPT/ERC REC 12-03	220 MHz, 110 MHz, 55 MHz, 27,5 MHz, 13,75 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	1010 MHz	от nx155 Mbit/s, 280Mbit/s, 140 Mbit/s, 34 Mbit/s до 4 Mbit/s	6 км	3 км	АТПС, АСАР или CCDP, ХРІС. Анени с високи експлоатационни характеристики и клас не по-нисък от клас 3 с диаметър не по-малък от 0,6 м, широчина на главния лъч на ниво минус 3dB <1,9 grad
21,2 – 23,6 GHz Забележка 2	ITU-R F. 637-3	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	1232 MHz	2 x 155 Mbit/s, 155Mbit/s, от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	4 км	2 км	АТПС, АСАР или CCDP за ленти 28 и 56 MHz. Анени – клас не по-нисък от клас 3
22,0 – 23,6 GHz	CEPT/ERC T/R 13-02 Анекс А	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz,	1008 MHz	2 x 155Mbit/s или 155Mbit/s или от 140Mbit/s до 4 Mbit/s	4 км	2 км	АТПС, АСАР или CCDP за ленти 28 и 56 MHz. Анени – клас не по-нисък от клас 3

Честотен обхват	Допустими честотни разпределения	Канално отстояние	Дуплексно отстояние	Капацитет/ вид информация	Минимална дължина на участък при цифрова скорост		Допълнителни технически изисквания към радиосъоръженията
					n x 2 Mbit/s PDH, STM-0	PDH – 4x34 Mbit/s, SDH – 2xSTM-0, STM-1, nxSTM-1	
		3,5 MHz					
26 GHz, дуплексно спрегнатите ленти 24,91 – 25,45 / 25,92 – 26,5 GHz каналы с номера от 14 до 32 включително	ITU-R F.748-4 Анекс 1, CEPT/ERC/T/R 13-02, Анекс В	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	1008 MHz	2x155Mbit/s, 155Mbit/s или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	3 км	2 км	АТПС, АСАР или CСDP Антени – клас не по-нисък от клас 3
28 GHz лентата 27828,50 - 27940,50 MHz	CEPT/ERC/REC T/R 13-02, Анекс С ITU-R F.748-4 Анекс 2	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	Еднопосочни участъци (без дуплекс)	155 Mbit/s или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	-	-	АТПС, АСАР. Антени – клас не по-нисък от клас 3
28 GHz, ленти 27940,50-28444,50 MHz / 28948,50-29452,50 MHz	CEPT/ERC/REC T/R 13-02, Анекс С ITU-R F.748-4 Анекс 2	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	1008 MHz	155 Mbit/s или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	-	-	АТПС, АСАР или CСDP. Антени – клас не по-нисък от клас 3
31,0 – 31,3 GHz	ECC REC(02)02 ITU-R F.746-9, Анекс 6	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	140 MHz за FDD	155 Mbit/s или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	-	-	АТПС, АСАР или CСDP. Антени – клас не по-нисък от клас 3
31,8 – 33,4 GHz	ERC/REC/(01)02 ITU-R F.1520-3, Анекс 1	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	812 MHz	2x155 Mbit/s, 155 Mbit/s или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	-	-	АТПС, АСАР или CСDP. Антени – клас не по-нисък от клас 3. За блокови разпределения ECC/REC (04)06
37,0 – 39,5 GHz	CEPT/ERC/T/R REC 12-01, Анекс А	112MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz,	1260 MHz,	2x155Mbit/s, 155Mbit/s или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	-	-	АТПС, АСАР или CСDP. Антени – клас не по-нисък от клас 3

Честотен обхват	Допустими честотни разпределения	Канално отстояние	Дуплексно отстояние	Капацитет/ вид информация	Минимална дължина на участък при цифрова скорост		Допълнителни технически изисквания към радиосъоръженията
					n x 2 Mbit/s PDH, STM-0	PDH – 4x34 Mbit/s, SDH – 2xSTM-0, STM-1, nxSTM-1	
		7 MHz, 3,5 MHz					
51,4 – 52,6 GHz	CEPT/ERC/REC 12-11 ITU-R F.1496-1, Анекс 1,	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	616 MHz	155 Mbit/s или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	-	-	Анени – клас не по-нисък от клас 3
55,78 – 57 GHz	CEPT/ERC/REC 12-12, Анекс 2 ITU-R F.1497-2, Анекс 1	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz,	616 MHz за FDD	155 Mbit/s или от 140 Mbit/s до 4 Mbit/s	-	-	Анени – клас не по-нисък от клас 3
57,0 – 64,0 GHz (57,0 – 59,0 GHz, 59,0 - 63,0 GHz 63,0 – 64 GHz)	ECC/REC/ (09)01 ITU-R F.1497-2, Анекс 2	nx50 MHz (FDD/TDD)	3500 MHz за FDD	-	-	-	Анени – клас не по-нисък от клас 3
64,0 – 66,0 GHz	ECC/REC/ (05)02, Анекс 3 ITU-R F.1497-2, Анекс 3	nx50 MHz (FDD/TDD)	950 MHz за FDD	-	-	-	Анени – клас не по-нисък от клас 3
71 – 76 GHz сдвоен с обхват 81 – 86 GHz Забележка 12	ECC/REC/ (05)07	nx250 MHz (n=1 до 19)	10000 MHz за FDD	-	-	-	Анени – клас не по-нисък от клас 3

Забележки:

1. Използването на този честотен обхват е ограничено и се допуска с оглед мотивирана оптимизация на съществуващи мрежи от неподвижната радиослужба.
2. Използването на този честотен обхват е ограничено до ползване от съществуващи мрежи от неподвижната радиослужба.
3. Използването на този честотен обхват е ограничено до ползване за международна свързаност на мрежи от неподвижната радиослужба.
4. Използването на този честотен обхват е ограничено до мрежи от неподвижната радиослужба с ограничен срок на действие
5. Допуска се използването на антени с диаметър 0,3 м клас 3 с високи експлоатационни характеристики за високопланински терени с надморска височина над 1000 м.

12. Сдвоени обхвати 74 – 76 GHz и 84 – 86 GHz, за които ресурсът е съответно по 7 дуплексно спрегнати блока с лента 250 MHz. Честотните разпределения за неподвижна радиослужба са дадени в таблицата по-долу, в която са посочени примери за разпределение на канали със стъпка 250 MHz, в зависимост от избраната технология.

СХЕМА НА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА КАНАЛИТЕ / БЛОКОВЕТЕ (сдвоени обхвати за FDD и за TDD)								
Размер на канала, Граници на канала, MHz ▼		250 MHz	500 MHz	750 MHz	1000 MHz	1250 MHz	1500 MHz	1750 MHz
Ниски каналы	Високи каналы	Сдвоени обхвати за FDD : дуплексно отстояние = 10000 MHz						
74125 74375 74625 74875 75125 75375 75625 75875	84125 84375 84625 84875 85125 85375 85625 85875	Защитна лента с ширина 100 MHz към съседни ленти и служби						
		1 (1')	1 (1')	1 (1')	1 (1')	1 (1')	1 (1')	1 (1')
		2 (2')						
		3 (3')	2 (2')					
		4 (4')						
		5 (5')	3 (3')	2 (2')	TDD Сдвоен / несдвоен канал с по- малък размер от 1 (1') 1000 MHz	TDD Сдвоен / несдвоен канал с по- малък размер от 1 (1') 1250 MHz	TDD Сдвоен / не- сдвоен канал 7 (7') 250 MHz	
		6 (6')						
		7 (7')	TDD Сдвоен / не- сдвоен канал 7 (7') 250 MHz					TDD Сдвоен / не- сдвоен канал 7 (7') 250 MHz

n (n') - Сдвоени канали/блокове с номер **n** (ниски канали /долен обхват) и **n'** (високи канали /горен обхват) или несдвоени **n** канали/блокове във всяка от двете ленти

Използвани термини и съкращения в Приложение 1:

PPU	радиорелеен участък
ATPC, Automatic Transmit Power Control	автоматично регулиране на предавателната мощност
SDH, Synchronous Digital Hierarchy	синхронна цифрова йерархия
PDH, Plesiochronous Digital Hierarchy	плезиохронна цифрова йерархия
ACAP, Adjacent-Channel Alternative Polarization	алтернативна поляризация на носещата в съседен канал
ACCP, Adjacent-Channel Dual Polarization	еднаква поляризация на носещата в съседен канал
CCDP, Co-Channel Dual Polarization	двойна поляризация на носещата в един и същ радиоканал
XPIC, Cross-polar Interference Cancellor	устройство за потискане на поляризационните смущения с обратна поляризация
ITU, International Telecommunication Union	Международен съюз по далекосъобщения (МСД)
CEPT, European Conference of Postal and Telecommunications	Европейска конференция по пощи и далекосъобщения
ERC, European Radiocommunications Committee	Европейски комитет по радиосъобщения
ETSI, etsi, European Telecommunication Standardization Institute	Европейски институт по стандартизация в далекосъобщенията
ECC, Electronic Communications Committee	Комитет по електронни съобщения към CEPT
FDD, Frequency division duplex	Разделяне на дуплексните канали по честота
TDD, Time division duplex	Разделяне на дуплексните канали по време
Анени клас 3 (или клас 4)	клас на антената за конкретните честотни обхвати съгласно стандарт БДС EN 302 217-4-1 и БДС EN 302 217-4-2.

Заклучителна разпоредба

§ 5. Решението влиза в сила от деня на обнародването му в „Държавен вестник“

ПРЕДСЕДАТЕЛ:

(д-р Веселин Божков)

ЗА ГЛАВЕН СЕКРЕТАР:

(Цветелина Севлиевска)

Директор на дирекция ПРОПО:

(Неда Койчева)