

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

*(Загл. изм. - ДВ, бр. 100 от 2015 г., в сила от 18.12.2015 г.)*

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., изм. и доп. ДВ. бр.100 от 18 Декември 2015 г., изм. ДВ. бр.37 от 17 Май 2016 г., попр. ДВ. бр.38 от 20 Май 2016 г, изм. и доп. ДВ. бр.102 от 22 Декември 2017 г., изм. и доп. ДВ. бр.4 от 11 Януари 2019 г.

**Раздел I  
ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

**Чл. 1.** Техническите изисквания определят параметрите и характеристиките на електронните съобщителни мрежи от неподвижна радиослужба и съоръженията, свързани с тях, чрез които се осъществяват електронни съобщения.

**Чл. 2.** (Изм. и доп. - ДВ, бр. 82 от 2009 г., в сила от 16.10.2009 г., изм. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г.) Техническите изисквания определят условията за работа на следните електронни съобщителни мрежи:

- от вида "точка към точка";
- за неподвижен безжичен достъп (FWA).

**Чл. 3.** (Изм. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г.) Електронни съобщения чрез мрежите по чл. 1 се осъществяват след издаване на разрешение за ползване на индивидуално определен ограничен ресурс – радиочестотен спектър от Комисията за регулиране на съобщенията (Комисията) и при спазване изискванията на Закона за електронните съобщения (ЗЕС) и актовете по прилагането му.

**Раздел II  
ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРИ НА ЕЛЕКТРОННИТЕ  
СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА И  
СЪОРЪЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ТЯХ**

*(Загл. изм. - ДВ, бр. 100 от 2015 г., в сила от 18.12.2015 г.)*

**Чл. 4.** (Изм. и доп. - ДВ, бр. 82 от 2009 г., в сила от 16.10.2009 г., предишен чл. 6, изм. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г.) Радиочестотните ленти, допустимите честотни разпределения, техническите характеристики и параметри на радиосъоръженията от електронните съобщителни мрежи от неподвижна радиослужба са посочени в приложенията, както следва:

1. мрежи от вида „точка към точка” - Приложение № 1;
2. мрежи за неподвижен безжичен достъп FWA - Приложение № 2.

**Чл. 5.** (Доп. - ДВ, бр. 82 от 2009 г., в сила от 16.10.2009 г., предишен чл. 7, изм. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г., изм. - ДВ, бр. 4 от 2019 г., в сила от 11.01.2019 г.) Електронни съобщения чрез мрежите по чл. 2 се осъществяват при спазване на решенията на Комитета по електронни съобщения (ЕСС) към Европейската конференция по пощи и далекосъобщения (СЕРТ), Международния съюз по далекосъобщения (ITU) и стандартите, посочени в Приложения № 1, 2 и 3 и всички действащи в Република България стандарти и стандартизационни документи, приложими за съответните мрежи.

**Чл. 6** (Предишен чл. 8 - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г.) (1) (Изм. и доп. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г., изм. - ДВ, бр. 4 от 2019 г., в сила от 11.01.2019 г.) Електронните съобщения чрез мрежите по чл. 2 се осъществяват само когато при правилно монтиране, поддържане и използване по предназначение, радиосъоръженията съответстват на изискванията на Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на радиосъоръженията, Наредбата за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост и Наредбата за съществените

изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението.

(2) При осъществяване на електронни съобщения чрез мрежите по чл. 2 предприятията:

1. (изм. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г., изм. - ДВ, бр. 4 от 2019 г., в сила от 11.01.2019 г.) инсталират, поддържат и използват радиосъоръженията само по начин и предназначение, определени от производителя, така че както при нормална работа, така и в условията на неизправност да са гарантирани здравето и безопасността на хората и на домашните животни и защита на вещите ;
2. не изменят техническите характеристики на използваните радиосъоръжения, спрямо тези определени от производителя;
3. не осъществяват електронни съобщения, които съдържат заблуждаващи знаци и/или сигнали за помощ, бедствие, авария, злополука или тревога.

(3) (Зал. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г.)

**Чл. 7** (Предишен чл. 9 - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г.) (1) При осъществяване на електронни съобщения чрез мрежите по чл. 2 трябва да се спазват нормите и изискванията за защита на населението от вредното въздействие на електромагнитни полета в съответствие с Наредба 9 от 1991 г. за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти.

(2) Предприятията трябва да предприемат такива мерки, че да намалят до минимум риска за населението от вредните електромагнитни полета и излъчвания, като разполагат електронните съобщителни устройства на такива места, където населението ще бъде най-малко изложено на вредни излъчвания.

(3) (Изм. – ДВ, бр. 100 от 2015 г., в сила от 18.12.2015 г.) 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) (Изм. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г.) При възникване на проблем, свързан с електромагнитната съвместимост, предприятията трябва да направят за своя сметка съответните предписани от Комисията промени в местоположението и параметрите на електронните съобщителни устройства.

(5) В случай, че превишаването на граничните стойности на електромагнитните излъчвания е в резултат от работата на две или повече устройства, разположени в непосредствена близост едно до друго, и при работата само на едното от тях не се наблюдава превишаване на граничните стойности, то предприятието, инсталирало по-късно устройството, трябва да осигури такива условия, при които не се превишават граничните стойности на електромагнитните излъчвания или да преустанови работата на устройството.

## **ДОПЪЛНИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

**§ 1.** По смисъла на Техническите изисквания 1. Електронна съобщителна мрежа от неподвижна радиослужба от вида "точка към точка" е електронна съобщителна мрежа, състояща се от определен брой (един или повече) радиорелейни (РР) участъци, всеки от които осигурява електронни съобщения между две РР станции, разположени в определени неподвижни точки.

2. (нова - ДВ, бр. 82 от 2009 г., в сила от 16.10.2009 г., т. 2, заличена, предишна т. 3 - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г.) Електронна съобщителна мрежа от неподвижна радиослужба за неподвижен безжичен достъп (FWA) е мрежа, включваща една или повече неподвижни централни станции, осъществяващи електронни съобщения с други равноправни централни станции, с междинни станции и/или с определен брой крайни станции.

## **ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

§ 2. Техническите изисквания се приемат на основание чл. 32, т. 2 от ЗЕС.

§ 3. Техническите изисквания влизат в сила от обнародването им в Държавен вестник.

§ 4. Техническите изисквания, определени в приложение № 2 към чл. 5, не се прилагат за електронни съобщителни мрежи на предприятия, на които комисията издава служебно разрешения съгласно разпоредбите на § 9, ал. 3 ЗЕС, с изключение на забележка 4.

## **ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

**КЪМ РЕШЕНИЕ № 1212 ОТ 25 СЕПТЕМВРИ 2009 Г. ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА РАБОТА С ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА И СЪОРЪЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ТЯХ, ПРИЕТИ С РЕШЕНИЕ № 1308 ОТ 25.10.2007 Г. (ДВ, БР. 92 ОТ 2007 Г.) (ОБН. - ДВ, БР. 82 ОТ 2009 Г., В СИЛА ОТ 16.10.2009 Г.)**

§ 13. Решението влиза в сила от деня на обнародването му в "Държавен вестник".

## **ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

**КЪМ РЕШЕНИЕ № 2154 ОТ 21 НОЕМВРИ 2012 Г. ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА РАБОТА С ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА И СЪОРЪЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ТЯХ (ОБН. - ДВ, БР. 101 ОТ 2012 Г., В СИЛА ОТ 18.12.2012 Г.)**

§ 13. Решението влиза в сила от деня на обнародването му в "Държавен вестник".

## **ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

**КЪМ РЕШЕНИЕ № 621 ОТ 10 ДЕКЕМВРИ 2015 Г. ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА РАБОТА С ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА И СЪОРЪЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ТЯХ (ОБН. - ДВ, БР. 100 ОТ 2015 Г., В СИЛА ОТ 18.12.2015 Г.)**

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

## **ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

**КЪМ РЕШЕНИЕ № 273 ОТ 27 АПРИЛ 2016 Г. ЗА ИЗМЕНЕНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА РАБОТА НА ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА И СЪОРЪЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ТЯХ (ЗАГЛ. ПОПР. - ДВ, БР. 38 ОТ 2016 Г.) (ОБН. - ДВ, БР. 37 ОТ 2016 Г., В СИЛА ОТ 17.05.2016 Г., ПОПР. - ДВ, БР. 38 ОТ 2016 Г.)**

§ 2. Решението влиза в сила от деня на обнародването му в "Държавен вестник".

## **ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

**КЪМ РЕШЕНИЕ № 609 ОТ 7 ДЕКЕМВРИ 2017 Г. ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И ДОПЪЛНЕНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА РАБОТА НА ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА И СЪОРЪЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ТЯХ (ОБН. - ДВ, БР. 102 ОТ 2017 Г., В СИЛА ОТ 22.12.2017 Г.)**

§ 3. Решението влиза в сила от деня на обнародването му в "Държавен вестник"

**ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**  
**КЪМ РЕШЕНИЕ № 546 ОТ 13 ДЕКЕМВРИ 2018 Г. ЗА ИЗМЕНЕНИЕ И**  
**ДОПЪЛНЕНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ ИЗИСКВАНИЯ ЗА РАБОТА НА**  
**ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА И**  
**СЪОРЪЖЕНИЯТА, СВЪРЗАНИ С ТЯХ**  
(ОБН. - ДВ, БР. 4 ОТ 2019 Г., В СИЛА ОТ 11.01.2019 Г.)

§ 6. Решението влиза в сила от деня на обнародването му в "Държавен вестник".

(Изм. - ДВ, бр. 82 от 2009 г., в сила от 16.10.2009 г., предишно приложение № 1 се заличава, като приложение № 2 към чл. 5 и 6 става приложение № 1 към чл. 4, изм. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г., изм. - ДВ, бр. 100 от 2015 г., в сила от 18.12.2015 г., изм. - ДВ, бр. 37 от 2016 г., в сила от 17.05.2016 г., изм. - ДВ, бр. 102 от 2017 г., в сила от 22.12.2017 г., изм. и доп. - ДВ, бр. 4 от 2019 г., в сила от 11.01.2019 г.)

**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, по-висока	
<b>3600 – 3800 MHz</b> <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
<b>3800 – 4200 MHz</b> <i>Забележка 6</i>	ITU-R F.382-8 CEPT/ERC/REC 12-08 Анекс В, Част 1	29 MHz	213 MHz	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	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
<b>5925 – 6425 MHz (6 GHz нисък обхват)</b> <i>Забележка 2</i> <i>Забележка 6</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	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	35 км	20 км	АТПС, АССР и/или CСDP, ХРІС за лента 40 MHz; АТПС, CСDP, ХРІС 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
<b>6425 – 7125 MHz (6 GHz висок обхват)</b> <i>Забележка 6</i>	ITU-R F.384-11, CEPT/ERC/REC 14-02, Анекс 1	40 MHz, 30 MHz	340 MHz	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	35 км	15 км	АТПС, АССР или CСDP, ХРІС. 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
<b>7125 – 7425 MHz (7 GHz нисък обхват)</b> <i>Забележка 6</i>	ITU-R F.385-8 (основно разпределение по фиг. 1)	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz	161 MHz	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	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

<i>Забележка 8</i>							на главния лъч на ниво минус 3dB < 2,3 grad и отношение фронт-тил не по-малко от 65 dB
<b>7425 – 7725 MHz</b> (7 GHz висок обхват) <i>Забележка 6</i> <i>Забележка 8</i>	ITU-R F.385-8 (основно разпределение по фиг. 1)	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	161 MHz	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	20 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
<b>7725-8275 MHz</b> <i>Забележка 2</i> <i>Забележка 6</i> <i>Забележка 7</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	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	20 км	10 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 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.
<b>7900 – 8500 MHz</b> <i>Забележка 2</i> <i>Забележка 6</i> <i>Забележка 9</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	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	20 км	8 км	АТПС, АСАР, CСDP, ХРІС. 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
<b>10,15 – 10,68 GHz</b> <i>Забележка 2</i>	CEPT/ERC/REC 12-05, Анекс А ITU-R F.746-9, Анекс 2 национално разпределение ITU-R F.1568-1	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz или 20 MHz или със стъпка 0,25 MHz по ITU-R F.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)	-	-	<b>Анени</b> – клас не по-нисък от клас 3, диаметър не по-малък от 0,8 м
<b>10,7 – 11,7 GHz</b> <i>Забележка 6</i>	ITU-R F. 387-12, <i>Забележка 3</i> по отношение на CEPT/ERC/REC 12-06	40 MHz, (3,5 MHz, 7 MHz и 14 MHz в канал 1)	530 MHz	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2; 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 CСDP, 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.
<b>12,75 – 13,25 GHz</b> <i>Забележка 6</i>	CEPT/ERC/REC 12-02 ITU-R F.497-7	56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	266 MHz	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	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

<b>17,7 – 19,7 GHz</b> <i>Забележка 5</i> <i>Забележка 6</i>	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	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	6 км	3 км	АТПС, АСАР или ССДР, ХРІС. Антени 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
<b>22,0 – 23,6 GHz</b>	CEPT/ERC T/R 13-02 Анекс А	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	1008 MHz	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	4 км	2 км	АТПС, АСАР или ССДР за ленти 28 и 56 MHz. Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>26 GHz,</b> дуплексно спрегнатите ленти <b>24,91 – 25,45 /</b> <b>25,92 – 26,5 GHz</b> канали 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	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	3 км	2 км	АТПС, АСАР или ССДР Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>28 GHz</b> лента <b>27828,50 -</b> <b>27940,50 MHz</b>	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)	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	АТПС, АСАР. Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>28 GHz,</b> ленти <b>27940,50-</b> <b>28444,50 MHz /</b> <b>28948,50-29452,50</b> <b>MHz</b>	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	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	АТПС, АСАР или ССДР. Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>31,0 – 31,3 GHz</b>	ECC REC(02)02 ITU-R F.746-10, Анекс 6	28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	140 MHz за FDD	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	АТПС, АСАР или ССДР. Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>31,8 – 33,4 GHz</b>	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	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	АТПС, АСАР или ССДР. Антени – клас не по-нисък от клас 3.

<b>37,0 – 39,5 GHz</b>	CEPT/ERC/T/R REC 12-01, Анекс А	112MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	1260 MHz	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	АТПС, АСАР или ССДР. Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>51,4 – 52,6 GHz</b>	CEPT/ERC/REC 12-11, Анекс 1 ITU-R F.1496-1	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz, 7 MHz, 3,5 MHz	616 MHz	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>55,78 – 57 GHz</b>	CEPT/ERC/REC 12-12 ITU-R F.1497-2, Анекс 1	112 MHz, 56 MHz, 28 MHz, 14 MHz,	616 MHz за FDD	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>57,0 – 64,0 GHz</b> (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	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>64,0 – 66,0 GHz</b>	ECC/REC/(05)02, Анекс 3 ITU-R F.1497-2, Анекс 3	nx50 MHz (FDD/TDD)	950 MHz за FDD	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>71 – 76 GHz</b> <b>сдвоен</b> <b>с обхват 81 – 86</b> <b>GHz</b>	ECC/REC/(05)07	nx250 MHz	10000 MHz за FDD	съгласно стандарт ETSI EN 302 217-2	-	-	Антени – клас не по-нисък от клас 3
<b>92 – 95 GHz</b> <b>(92-94 GHz и 94,1-</b> <b>95 GHz)</b>	ECC/REC/(14)01, Анекс 3	nx50 MHz (FDD/TDD)	1500 MHz за FDD	-	-	-	-

#### Забележки:

1. Използването на този честотен обхват е ограничено само до съществуващите радиорелейни системи, като не се допуска предоставяне на честотен ресурс за нови радиорелейни участъци.
2. Използването на този честотен обхват е ограничено само до цифрови радиорелейни системи.
3. Използването на този честотен обхват е ограничено до ползване за международна свързаност на мрежи от неподвижната радиослужба.
4. (отм.)
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.
6. При специфични характеристики на трасето дължината на участъка може да бъде по-малка от нормираната в таблицата. Такива условия са: голяма денивелация на трасето, значителна част от трасето е разположено над водна площ, високопланински терен или силно застроена градска среда и когато РР участък е част от магистрална РР мрежа.
7. В честотния обхват 7725 – 7995 MHz има национално разпределение на основата на ITU-R F.386-8, Анекс 6.
8. В този честотен обхват използваната версия на Препоръка ITU-R F.385 е 8.



9. В честотния обхват 8275 – 8500 MHz приложението на Препоръка ITU-R F.386-8, Анекс 2 се ограничава само до съществуващи цифрови радиорелейни системи с дуплексно отстояние 119 MHz и 126 MHz.
10. За цитираните стандарти и препоръки на ETSI, ITU и CEPT / ECC се използват последните им версии, освен в случаите, в които е указано друго.

### 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 Canceller	устройство за потискане на поляризационните смущения с обратна поляризация
ITU, International Telecommunication Union	Международен съюз по далекосъобщения
CEPT, European Conference of Postal and Telecommunications	Европейска конференция по пощи и далекосъобщения
ERC, European Radiocommunications Committee	Европейски комитет по радиосъобщения
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
Клас на антена	Характеристики и изисквания на антена за конкретен честотен обхват, съгласно БДС EN 302 217-4

(Изм. - ДВ, бр. 82 от 2009 г., в сила от 16.10.2009 г., предишно приложение № 3 към чл. 5 и 6 става приложение № 2 към чл. 4, изм. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г., изм.- ДВ, бр. 102 от 2017 г., в сила от 22.12.2017 г., изм. и доп. - ДВ, бр. 4 от 2019 г., в сила от 11.01.2019 г.)

**ДОПУСТИМИ ЧЕСТОТНИ ОБХВАТИ И РАЗПРЕДЕЛЕНИЯ, КОИТО МОГАТ ДА  
СЕ ИЗПОЛЗВАТ ЗА ЕЛЕКТРОННИ СЪОБЩИТЕЛНИ FWA МРЕЖИ ОТ  
НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА  
ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРИ**

1. Мрежи за неподвижен безжичен достъп (FWA) в обхвата 26 GHz.

1.1. Допустими обхвати и честотни разпределения:

Честотен обхват	Допустими честотни разпределения	Допустими ширини на канала	Дуплексно отстояние при използване на FDD	Технология на организация на дуплексната връзка
<b>26 GHz</b> 24,549 – 24,885 / 25,557 – 25,893 GHz	ECC/REC (11)01	на принципа на обединяване със стъпка 28 MHz	1008 MHz	FDD или TDD

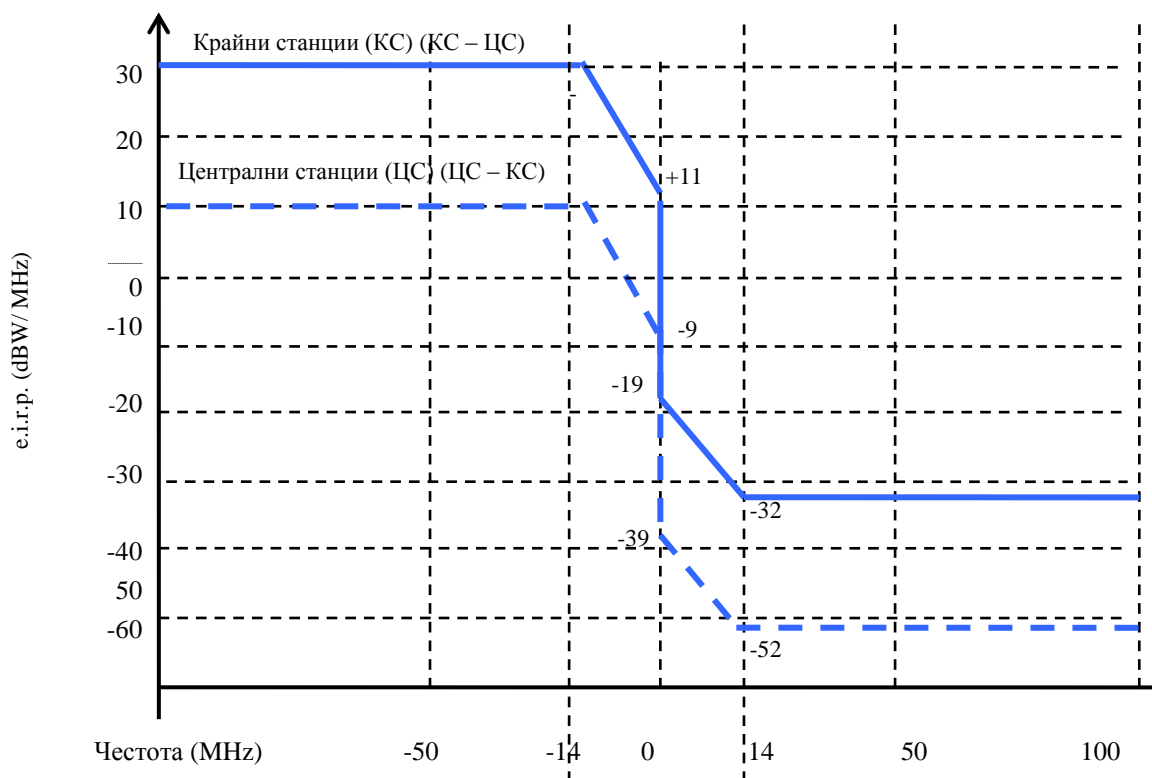
1.2. Технически характеристики и параметри

1.2.1. Гранични стойности на максималната спектрална плътност на мощността за ЦС и КС.

Вид на станцията	Спектрална плътност на максималната еквивалентна изотропно излъчена мощност e.i.r.p. (включително толерансите и обхвата на АТРС )	Препоръчителни максимални стойности за определяне границите на e.i.r.p.	
		Максимална спектрална плътност на мощността на антенния вход *	Коефициент на усилване на антената *
Централна станция (ЦС)	+ 40 dBm/MHz	+20 dBm/MHz	20 dBi
Крайна станция (КС)	+ 60 dBm/MHz	+17 dBm/MHz	43 dBi

\* Евентуалното надвишаване на някоя от посочените максимални стойности трябва да се компенсира с намаляване на другата съставка на еквивалентната изотропно излъчена мощност.  
Граничните стойности не се отнасят за централни станции, използващи адаптивни или разнесени антени.

1.2.2. Гранични стойности за излъчванията извън честотните блокове (маска за границите на честотните блокове за ЦС и КС):



### Използвани термини и съкращения в Приложение 2:

ECC, Electronic Communications Committee	Комитет по електронни съобщения към СЕРТ
FDD Frequency division duplex	Разделяне на дуплексните канали по честота
TDD Time division duplex	Разделяне на дуплексните канали по време
ATPC, Automatic Transmit Power Control	Автоматично регулиране на предавателната мощност
e.i.r.p.	еквивалентната изотропно излъчена мощност

**Приложение № 3 към чл. 5**

(Изм. - ДВ, бр. 82 от 2009 г., в сила от 16.10.2009 г., предишно приложение № 4 към чл. 7 става приложение № 3 към чл. 5, изм. - ДВ, бр. 101 от 2012 г., в сила от 18.12.2012 г., изм. и доп. - ДВ, бр. 4 от 2019 г., в сила от 11.01.2019 г.)

**СПИСЪК НА СТАНДАРТИТЕ, ОТНАСЯЩИ СЕ ДО ЕЛЕКТРОННИТЕ  
СЪОБЩИТЕЛНИ МРЕЖИ ОТ НЕПОДВИЖНА РАДИОСЛУЖБА**

<b>Стандарт</b>	
БДС EN 302 217-1	Фиксирани радиосистеми. Характеристики и изисквания към съоръжения и антени за връзка от точка до точка. Част 1: Преглед, общи характеристики и независими от системата изисквания
БДС EN 302 217-2	Фиксирани радиосистеми. Характеристики и изисквания към съоръжения и антени за връзка от точка до точка. Част 2: Цифрови системи, работещи в честотен обхват от 1,3 GHz до 86 GHz. Хармонизиран стандарт, покриващ съществените изисквания на член 3.2 от Директива 2014/53/ЕС
БДС EN 302 217-4	Фиксирани радиосистеми. Характеристики и изисквания към съоръжения и антени за връзка от точка до точка. Част 4: Антени
БДС EN 302 326-1	Неподвижни системи за радиовръзка. Съоръжения и антени за връзка до много точки. Част 1: Преглед и изисквания за цифрови системи за радиовръзка до много точки
БДС EN 302 326-2	Неподвижни системи за радиовръзка. Съоръжения и антени за връзка до много точки. Част 2: Хармонизиран европейски стандарт (EN), покриващ съществените изисквания на член 3.2 от Директивата за радиосъоръжения и крайни далекосъобщителни устройства (R&TTED) към цифрови съоръжения за радиовръзка до много точки
БДС EN 302 326-3	Фиксирани радиосистеми. Съоръжения и антени за връзка от много точки. Част 3: Хармонизиран европейски стандарт (EN), покриващ съществените изисквания на член 3.2 от Директивата за радиосъоръжения и крайни далекосъобщителни устройства (R&TTED) за радиоантени за връзка от много точки
БДС EN 301 390	Фиксирани радиосистеми. Системи за предаване от точка до точка и от точка до много точки. Нежелани излъчвания и устойчивост на приемника на съоръжението/ антенния извод на цифрови фиксирани радиосистеми