

РЕШЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ (ЕС) 2022/2324 НА КОМИСИЯТА**от 23 ноември 2022 година****за изменение на Решение 2008/294/ЕО с цел включване на допълнителни технологии за достъп и мерки за предоставянето на мобилни съобщителни услуги на борда на въздухоплавателни средства (МСА услуги) в Съюза**

(нотифицирано под номер C(2022) 8321)

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Решение № 676/2002/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 7 март 2002 г. относно регулаторната рамка за политиката на Европейската общност в областта на радиочестотния спектър (Решение за радиочестотния спектър) ⁽¹⁾, и по-специално член 4, параграф 3 от него,

като има предвид, че:

- (1) Решение № 2008/294/ЕО на Комисията ⁽²⁾ позволява предоставянето на мобилни съобщителни услуги на борда на въздухоплавателни средства (МСА услуги) в Европейския съюз посредством технологии GSM, UMTS и LTE и определя приложимите хармонизирани технически условия за тези услуги.
- (2) С добавянето на 5G свързаност на борда на въздухоплавателните средства се подобряват комуникационните услуги за пътниците по време на пътуване, като същевременно се използва най-новата налична технология и се гарантира ефективно използване на радиочестотния спектър. Това допринася за постигането на целите, определени в стратегията на Комисията за свързаност, изложена в съобщението на Комисията „Свързаност за изграждане на конкурентоспособен цифров единен пазар — към европейско общество на гигабитов интернет“ ⁽³⁾ и актуализирана със съобщението на Комисията „Цифров компас за 2030 г.: Европейският път за цифровото десетилетие“ ⁽⁴⁾.
- (3) Освен това по силата на действащото законодателство се изисква като част от оборудването за МСА на борда на въздухоплавателното средство да се използва модул за управление на мрежата (NCU), който да предотвратява опитите на мобилните крайни устройства на борда да се свързват към наземни мобилни съобщителни мрежи UMTS.
- (4) На 14 октомври 2020 г. Европейската комисия възложи мандат на Европейската конференция по пощи и далекосъобщения (CEPT), в съответствие с член 4, параграф 2 от Решение 676/2002/ЕО, да предприеме технически проучвания относно потенциалното използване на технологията 5G и използването в незадължителен режим на устройството за управление на мрежата на борда на въздухоплавателни средства, оборудвани за предоставяне на МСА услуги.
- (5) В отговор на този мандат на 5 ноември 2021 г. CEPT прие своя доклад № 81, в който се предвиждат хармонизирани технически условия за експлоатация на 5G неактивна антенна система (НАС) за МСА в радиочестотния обхват 1800 MHz (1710—1785 MHz и 1805—1880 MHz) и се определят условията за използване на устройство за управление на мрежата при предоставяне на МСА услуги.
- (6) Доклад № 81 на CEPT стигна до заключението, че използването на NCU при експлоатация на МСА в частта от обхвата 900 MHz (925—960 MHz), предвидена за връзка в права посока, с цел предотвратяване на свързването към наземни 3G UMTS мрежи понастоящем следва да остане задължително. Освен това той стигна до заключението, че използването на NCU при предоставяне на МСА в частта от сдвоените ленти в наземния обхват 2 GHz (2110—2170 MHz), предвидена за 3G връзка в права посока, може да бъде направено незадължително в близко бъдеще. В резултат на нови технически разработки не беше необходимо повече да се предотвратява чрез NCU свързването на мобилни крайни устройства към наземни мобилни мрежи, работещи в радиочестотния обхват UMTS 1800 MHz.

⁽¹⁾ ОВ L 108, 24.4.2002 г., стр. 1.⁽²⁾ Решение 2008/294/ЕО на Комисията от 7 април 2008 година относно хармонизираните условия за използване на радиочестотния спектър за предоставяне на мобилни съобщителни услуги на борда на въздухоплавателни средства (МСА услуги) в Общността (ОВ L 98, 10.4.2008 г., стр. 19).⁽³⁾ COM(2016) 587.⁽⁴⁾ COM(2021) 118.

- (7) В Доклад № 81 на СЕРТ не бяха докладвани никакви смущения (напр. повишен сигнален товар, влошаване на капацитета), понасяни от операторите на мобилни мрежи в техните наземни UMTS мрежи, използващи радиочестотния обхват 900 MHz или своените радиочестотни ленти в наземния обхват 2 GHz от мобилни крайни устройства на борда на въздухоплавателните средства (независимо дали системата за МСА, с която е оборудвано въздухоплавателното средство, е със или без NCU). Според Доклад № 81 липсата на подобни съобщения се е дължала по-специално на сложността на въздействието и на измерването на това въздействие.
- (8) Следва надлежно да се вземат предвид трудностите при оценката на смущенията от мобилни телефони на борда на въздухоплавателни средства, оборудвани с МСА, предизвикани в наземните мрежи 3G UMTS, както и свързаната с това липса на данни в Доклад № 81 на СЕРТ по отношение на необходимостта от използване на NCU за 3G UMTS. След доклад № 81 на СЕРТ обаче, вземайки предвид следващите постъпващи данни и разработки, СЕРТ реши, че използването на NCU на борда на оборудвани с МСА въздухоплавателни средства в радиочестотния обхват 900 MHz или своените радиочестотни ленти в наземния обхват 2 GHz вече не следва да бъде задължително, считано от 1 януари 2026 г., в съответствие с текущия темп на модернизиране на мрежите до технологии 4G и 5G и постепенното премахване на мрежите с технология 3G ⁽²⁾.
- (9) Техническите спецификации за МСА следва да останат в процес на преразглеждане, за да се гарантира, че те са непрекъснато в съответствие с технологичния напредък и развитието на пазара.
- (10) Поради това Решение 2008/294/ЕО следва да бъде съответно изменено.
- (11) Мерките, предвидени в настоящото решение, са в съответствие със становището на Комитета по радиочестотния спектър,

ПРИЕ НАСТОЯЩОТО РЕШЕНИЕ:

Член 1

Приложението към Решение 2008/294/ЕО се заменя с текста на приложението към настоящото решение.

Член 2

Възможно най-рано и във всеки случай не по-късно от 30 юни 2023 г. държавите членки предоставят радиочестотните обхвати за 5G НАС, посочени в таблица 1 от приложението, за услуги МСА на принципа „без радиосмущения и без защита“, при условие че тези услуги отговарят на условията, посочени в приложението.

Член 3

Адресати на настоящото решение са държавите членки.

Съставено в Брюксел на 23 ноември 2022 година.

За Комисията
Margrethe VESTAGER
Член на Комисията

⁽²⁾ С изменението на Решение (06)07 на ЕСС, прието на 1.7.2022 г., след обществена консултация на СЕРТ.

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Радиочестотни обхвати и системи, позволени за използване от МСА услуги

Таблица 1

Вид	Честота	Система
GSM 1 800	1 710—1 785 MHz (обратна посока на предаване) 1 805—1 880 MHz (права посока на предаване)	GSM в съответствие със стандартите за GSM, публикувани от ETSI, и по-конкретно EN 301 502, EN 301 511 и EN 302 480 или еквивалентни спецификации
UMTS 2 100 Честотно разделяне на каналите (FDD)	1 920—1 980 MHz (обратна посока на предаване) 2 110—2 170 MHz (права посока на предаване)	UMTS в съответствие със стандартите за UMTS, публикувани от ETSI, и по-конкретно EN 301 908-1 EN 301 908-2, EN 301 908-3 и EN 301 908-11 или еквивалентни спецификации.
LTE 1 800 Честотно разделяне на каналите (FDD)	1 710—1 785 MHz (обратна посока на предаване) 1 805—1 880 MHz (права посока на предаване)	LTE в съответствие с LTE стандартите, публикувани от ETSI, и по-конкретно EN 301 908-1, EN 301 908-13, EN 301 908-14 и EN 301 908-15 или еквивалентни спецификации.
5G NR NAC	1 710—1 785 MHz (обратна посока на предаване) 1 805—1 880 MHz (права посока на предаване)	5G NR NAC в съответствие със стандартите за 5G NR, публикувани от ETSI, по-конкретно EN 301 908-24 и EN 301 908-25 или еквивалентни спецификации.

2. Предотвратяване на свързването на мобилни крайни устройства към наземни мрежи

а) До 1 януари 2026 г. трябва да бъдат предотвратявани опитите на мобилни крайни устройства, приемащи в радиочестотните обхвати и системи, изброени в таблица 2, да се свързват към наземни мобилни мрежи UMTS:

- чрез включването в системата за МСА услуги на модул за управление на мрежата (NCU), който повишава нивото на шум в пътническия салон в радиочестотните обхвати за приемане при мобилна връзка, и/или
- чрез екраниране на корпуса на въздухоплавателното средство за допълнително заглушаване на сигналите, постъпващи във фюзелажа и напускащи фюзелажа.

Таблица 2

Радиочестотни обхвати (MHz)	Наземни системи
925—960 MHz	UMTS
2 110—2 170 MHz	UMTS

След тази дата операторите на МСА могат да решат да продължат използването на NCU в радиочестотните обхвати и системи, изброени в таблица 2.

б) В допълнение към разпоредбите в буква а) операторите на МСА могат да решат да въведат NCU за наземни системи, предоставящи електронни съобщителни услуги в радиочестотните обхвати, изброени в таблица 3.

Таблица 3

Радиочестотни обхвати (MHz)
460—470 MHz
791—821 MHz
925—960 MHz

1 805—1 880 MHz
2 110—2 170 MHz
2 620—2 690 MHz
2 570—2 620 MHz

3. Технически параметри

- а) **Гранични стойности за еквивалентната изотропно излъчвана мощност (EIRP) извън въздухоплавателното средство, дължаща се на NCU/бордовата базова станция (BS)**

Таблица 4

Височина над земята (m)	Максимална EIRP извън въздухоплавателното средство в dBm/(широчина на честотната лента на канала)			
	NCU ⁽¹⁾	Бордова BS за GSM и LTE	Бордова BS за 5G NR с HAC	Бордова BS за UMTS и NCU
	Обхват: 900 MHz	Обхват: 1 800 MHz	Обхват: 1 800 MHz	Обхват: 2 100 MHz
	Ширина на честотната лента на канала = 3,84 MHz	Ширина на честотната лента на канала = 200 kHz ⁽²⁾	Ширина на честотната лента на канала = 5 MHz ⁽³⁾	Ширина на честотната лента на канала = 3,84 MHz
3 000	- 6,2	- 13,0	10	1,0
4 000	- 3,7	- 10,5	13	3,5
5 000	- 1,7	- 8,5	15	5,4
6 000	- 0,1	- 6,9	16	7,0
7 000	1,2	- 5,6	18	8,3
8 000	2,3	- 4,4	19	9,5

⁽¹⁾ Бордовата BS на работи на 900 MHz, но е необходим NCU, за да се предотврати използването от страна на крайни устройства на други канали на MCA за свързване с наземни UMTS мрежи в обхвата 900 MHz.

⁽²⁾ За ширина на честотната лента на канала, различна от 200 kHz, към стойностите на EIRP се добавя корекция, която се изчислява по формулата $10 \times \log_{10}$ (ширина на честотната лента на канала/(200 kHz)) dB.

⁽³⁾ За ширина на честотната лента на канала, различна от 5 MHz, към стойностите на EIRP се добавя корекция, която се изчислява по формулата $10 \times \log_{10}$ (ширина на честотната лента на канала/(5 MHz)) dB.

- б) **Гранични стойности на EIRP извън въздухоплавателното средство, дължащи се на мобилно крайно устройство, работещо на борда**

Таблица 5

Височина над земята	Максимална EIRP извън въздухоплавателното средство от мобилно крайно устройство за GSM в dBm/200 kHz	Максимална EIRP извън въздухоплавателното средство от мобилно крайно устройство за LTE в dBm/5 MHz ⁽¹⁾	Максимална EIRP извън въздухоплавателното средство от мобилно крайно устройство за LTE и 5G NR в dBm/5 MHz ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾	Максимална EIRP извън въздухоплавателното средство от мобилно крайно устройство за UMTS в dBm/3,84 MHz
(m)	GSM 1 800 MHz	LTE 1 800 MHz	LTE и 5G NR 1 800 MHz	UMTS 2 100 MHz
3 000	- 3,3	1,7	0	3,1
4 000	- 1,1	3,9	2	5,6
5 000	0,5	5	4	7
6 000	1,8	5	6	7
7 000	2,9	5	7	7

8 000	3,8	5	8	7
-------	-----	---	---	---

(¹) Тези условия се прилагат за експлоатацията на МСА системи, инсталирани до 31 декември 2022 г.

(²) Тези условия се прилагат за експлоатацията на МСА системи, инсталирани след 31 декември 2022 г.

(³) За широчина на честотната лента на канала, различна от 5 MHz, към стойностите на EIRP се добавя корекция, която се изчислява по формулата $10 \times \log_{10}$ (широчина на честотната лента на канала/5 MHz) dB.

(⁴) EIRP се специфицира за канал, независимо от използваната широчина на честотната лента на канала, поради факта, че могат да са в експлоатация множество мобилни крайни устройства.

в) Гранични стойности за EIRP извън въздухоплавателното средство, дължащи се на NCU, в други радиочестотни ленти, които са от значение.

Когато оператори на МСА услуги решат да прилагат NCU за предотвратяване на опитите на мобилни крайни устройства за свързване към наземни мобилни мрежи, които не използват UMTS, в честотните обхвати, изброени в таблица 3, максималните стойности, посочени в таблица 6, се отнасят за сумарната стойност на EIRP извън въздухоплавателното средство, дължаща се на NCU, във връзка със стойностите, посочени в таблица 4.

Таблица 6

Височина над земята (m)	Максимална EIRP извън въздухоплавателното средство, дължаща се на NCU			
	460—470 MHz	791—821 MHz	1 805—1 880 MHz	2 570—2 690 MHz
	dBm/1,25 MHz	dBm/10 MHz	dBm/200 kHz	dBm/4,75 MHz
3 000	- 17,0	- 0,87	- 13,0	1,9
4 000	- 14,5	1,63	- 10,5	4,4
5 000	- 12,6	3,57	- 8,5	6,3
6 000	- 11,0	5,15	- 6,9	7,9
7 000	- 9,6	6,49	- 5,6	9,3
8 000	- 8,5	7,65	- 4,4	10,4

г) Експлоатационни изисквания

- 1) Минималната височина над земята за всяко предаване от МСА система в експлоатация трябва да бъде 3 000 метра.
- 2) При експлоатация бордовата базова станция трябва да ограничава предавателната мощност на всички мобилни крайни устройства за GSM, предаващи в обхвата 1 800 MHz, до номинална стойност 0 dBm/200 kHz на всички етапи на комуникация, включително при първоначалния достъп.
- 3) При експлоатация бордовата базова станция трябва да ограничава предавателната мощност на всички мобилни крайни устройства за LTE, предаващи в обхвата 1 800 MHz, до номинална стойност 5 dBm/5 MHz на всички етапи на комуникация.
- 4) При експлоатация бордовата базова станция трябва да ограничава предавателната мощност на всички мобилни крайни устройства за UMTS, предаващи в обхвата 2 100 MHz, до номинална стойност -6 dBm/3,84 MHz на всички етапи на комуникация, а максималният брой потребители следва да не надвишава 20.
- 5) При експлоатация бордовата базова станция трябва да ограничава предавателната мощност на всички мобилни крайни устройства за 5G NR, предаващи в обхвата 1 800 MHz, до номинална стойност 5 dBm/канал на всички етапи на комуникация, включително при първоначалния достъп.