

**РЕШЕНИЕ № .....**

**от .....**

За изменение и допълнение на Правила за използване на радиочестотния спектър за наземни мрежи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги след издаване на разрешение

На основание чл. 30, ал. 1, т. 8, чл. 32, ал. 1, т. 2, чл. 36, ал. 1 и ал. 2 и във връзка с чл. 66а, ал. 3 от Закона за електронните съобщения,

**КОМИСИЯТА ЗА РЕГУЛИРАНЕ НА СЪОБЩЕНИЯТА РЕШИ:**

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

§ 1. В Раздел „Общи положения“ се правят следните изменения:

1. В член 2 се правят следните изменения:

1.1. Точка 3 се изменя по следния начин:

„3. 900 MHz и 1800 MHz – приложение № 3.“

1.2. Точка 5 се отменя.

§ 2. В Раздел „Условия за използване на радиочестотния спектър и технически параметри“ се правят следните изменения:

1. Член 3 се изменя по следния начин:

„Чл. 3. Техническите параметри на мрежите по чл. 1 са посочени в приложения № 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 и 9.“

2. В член 6 алинеи 2 и 3 се отменят.

§ 3. В § 1 от Допълнителните разпоредби се добавят нови точки 31, 32 и 33, както следва:

„31. SDL (Supplemental Downlink) е предаване в права посока.

32. Теснолентова система е наземна мрежа, позволяваща предоставяне на електронни съобщителни услуги по канал от 200 kHz (напр. NB-IoT), с изключение на каквато и да е система за GSM.

33. Широколентова система е наземна мрежа, позволяваща предоставяне на електронни съобщителни услуги по канал, по-широк от 200 kHz (напр. LTE, включително комуникации от машинен тип чрез LTE и подобрени комуникации от машинен тип чрез LTE, UMTS, WiMAX, 5G New Radio).“

§ 4. В § 2 от Допълнителните разпоредби се правят следните изменения:

1. Точки 4, 5 и 10 се отменят.

2. Добавя се нова точка 18, както следва:

„18. Решение за изпълнение (ЕС) 2022/173 на Комисията от 7 февруари 2022 г. относно хармонизирането на радиочестотните обхвати 900 MHz и 1800 MHz за наземни системи за предоставяне на електронни съобщителни услуги в Съюза и за отмяна на Решение 2009/766/ЕО.“

§ 5. Приложение № 3 към чл. 3“ се изменя, както следва:

„Технически параметри на наземни мрежи в обхват 900 MHz и обхват 1800 MHz

	№	Параметър	Описание	Коментар
Норматив на част	1	Радиослужба	Подвижна	
	2	Приложение	Наземни мрежи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги	GSM, UMTS, LTE, WiMax, NB-IoT, NR

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

3	<i>Радиочестотни ленти</i>	TX: 880-915 MHz RX: 925-960 MHz	TX: 1710-1785 MHz RX: 1805-1880 MHz	Мобилни станции
		TX: 925-960 MHz RX: 880-915 MHz	TX: 1805-1880 MHz RX: 1710-1785 MHz	Базови станции
4	<i>Разпределение на каналите</i>	В съответствие с приложената технология		<p>При предоставяне на радиочестотен спектър в размер <math>\geq 5</math> MHz, трябва да се осигурява възможност за достъп до най-малко 5 MHz непрекъснат спектър.</p> <p>При предоставяне на радиочестотен спектър в размер <math>&lt; 5</math> MHz, трябва да се осигурява блок кратен на 200 kHz.</p>
5	<i>Модулация/Широчина на заеманата честотна лента</i>	В съответствие с приложената технология		
6	<i>Посока/Разделяне</i>	45 MHz дуплексно отстояние	95 MHz дуплексно отстояние	FDD
		Лента 880-915 MHz или части от нея могат да се използват за предаване само в обратна посока (uplink), без да има съответен заделен	Лента 1710-1785 MHz или части от нея могат да се използват за предаване само в обратна посока (uplink), без да има	SUL

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

		радиочестотен спектър в лента 925-960 MHz.	съответен заделен радиочестотен спектър в лента 1805-1880 MHz.	
		Лента 925-960 MHz или части от нея могат да се използват само за предаване в права посока (downlink) без сдвоен спектър в лента 880-915 MHz.	Лента 1805-1880 MHz или части от нея могат да се използват само за предаване в права посока (downlink) без сдвоен спектър в лента 1710-1785 MHz.	SDL
7	<i>Предавателна мощност/Плътност на мощността</i>	Съгласно приложимите стандарти		
8	<i>Достъп до канала и правила за заемането му</i>	В съответствие с приложената технология		
9	<i>Разрешителен режим</i>	Издаване на разрешение		
10	<i>Допълнителни съществени изисквания</i>			
11	<i>Допустими честотни планирания</i>	<b>Маска за границите на блоковете (BEM)</b>		Фиг. 1 BEM не се прилагат за GSM системи.

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

			<p><b>Честотно отстояние</b></p> <p>При липса на координиране на честотите се прилага честотно отстояние от 200 kHz между номиналните граници на канала на съседни системи, както следва:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. теснолентова система и широколентова система, като и двете съответстват на маската за граница на блока;</li> <li>2. два различни типа теснолентови системи, като и двете съответстват на маската за граница на блока;</li> <li>3. система за GSM и/или теснолентова система, или широколентова система, като и двете съответстват на маската за граница на блока.</li> </ol> <p>В случай на теснолентова система, работеща в режим на защитна лента (т.е. от страната на честотен блок, използван за широколентовата система) на съответна широколентова система, се прилага честотно отстояние от 200 kHz или повече между границата на канала на теснолентовата система и границата на блока на оператора, като се вземат предвид съществуващите защитни ленти между границите на блоковете на операторите или границата на работната лента (съседна честота на други услуги). Тази теснолентова система работи само в честотните ленти на каналите на съответната широколентова система от 10 MHz или повече.</p>	<p>Необходими са честотни отстояния, за да се гарантира съвместното съществуване при липса на двустранни или многостранни споразумения за координиране на честотите между съседни системи. Предприятията могат да прилагат и по-малко строги технически параметри при условие, че такива са договорени между тях.</p>
			<p><b>Гранични стойности на мощността в рамките на блока за базови станции с non-AAS и AAS</b></p>	

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

			<b>Елемент на ВЕМ</b>	<b>Гранична стойност на EIRP при non-AAS</b>	<b>Гранична стойност на TRP при AAS за клетка (*)</b> <i>(само за радиочестотен обхват 1800 MHz)</i>	(*) В многосекторна базова станция граничната стойност на излъчваната мощност се прилага за всеки един от отделните сектори.	
			В рамките на блока	67 dBm/(5 MHz) на антена – за широколентова система  69 dBm/(200 kHz) на антена – за теснолентова система	58 dBm/(5 MHz)		
			<b>Базови гранични стойности на мощността за базови станции с non-AAS и AAS</b>				
			<b>Елемент на ВЕМ</b>	<b>Радиочестотен обхват</b>	<b>Максимална гранична стойност за средната EIRP за една антена при non-AAS</b>	<b>Максимална гранична стойност на средната TRP за клетка (*)</b> <i>(само за радиочестотен</i>	(*) В многосекторна базова станция граничната стойност на излъчваната мощност се прилага за всеки един от отделните сектори.

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

				обхват 1800 MHz	Граничните стойности извън блока за базови станции с AAS се прилагат и за областта извън честотната лента (виж фиг. 1) в обхвата от 0 до 10 MHz от границата на лентата, според случая, като се отчита позицията на разпределения блок на радиочестотния спектър.
Базова линия	Блокове за предаване в права посока (FDD downlink)	+ 3 dBm/MHz	- 6 dBm/MHz		
<b>Гранични стойности на мощността в преходната зона за базови станции с non-AAS и AAS</b>					
<b>Елемент на ВЕМ</b>	<b>Радиочестотен обхват</b>	<b>Максимална гранична стойност за средната EIRP за една антена при non-AAS (*)</b>	<b>Максимална гранична стойност на средната TRP за клетка (**)</b>  (само за радиочестотен обхват 1800 MHz)		

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

Преходна зона	от 0 до 0,2 MHz отстояние от границата на блока	32,4 dBm/(0,2 MHz)	17,4 dBm/(0,2 MHz)	<p>(*) Граничните стойности за EIRP за non-AAS, може да не са толкова строги, ако са договорени между всички засегнати оператори на наземни мрежи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги.</p> <p>(**) В многосекторна базова станция граничната стойност на излъчваната мощност се прилага за всеки един от отделните сектори.</p> <p>Граничните стойности извън блока за базови станции с AAS се прилагат и за областта извън честотната лента (виж фиг. 1) в обхвата от 0 до 10 MHz от границата на лентата, според</p>
	от 0,2 до 1 MHz отстояние от границата на блока	13,8 dBm/(0,8 MHz)	4,7 dBm/(0,8 MHz)	
	от 1 до 5 MHz отстояние от границата на блока	5 dBm/MHz	- 4 dBm/MHz	
	от 5 до 10 MHz отстояние от границата на блока	12 dBm/(5 MHz)	3 dBm/(5 MHz)	



## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

				случая, като се отчита позицията на разпределения блок на радиочестотния спектър.
<b>Допълнителни базови гранични стойности на мощността за базови станции с non-AAS</b>				Прилагат се само за областта извън честотната лента в съответствие с фиг. 1.
<b>Елемент на ВЕМ</b>	<b>Приложим честотен обхват</b>	<b>Максимална гранична стойност за средната EIRP за една антена при non-AAS (*) (**)</b>		
Допълнителна базова линия	от 0 до 0,2 MHz отстояние от границата на блока	32,4 dBm/(0,2 MHz)		За базови станции с non-AAS могат да се прилагат по-високи гранични стойности за EIRP според всеки отделен случай ((*) (**): (*) При условие че съседните радиослужби, приложения и мрежи остават защитени над

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

			от 0,2 до 1 MHz отстояние от границата на блока	13,8 dBm/(0,8 MHz)	<p>960 MHz, под 1805 MHz и над 1880 MHz;</p> <p>а) EIRP с до 6 dB повишки в обхвата от 0 до 0,2 MHz от границата на лентата, за да се поддържа подаваната в рамките на блока мощност на теснолентовата система над 49 dBm/ (200 kHz) (т.е. до 55 dBm/ (200 kHz));</p> <p>б) EIRP с до 11 dB повишки в обхвата от 0 до 10 MHz от границата на лентата, за да се поддържа по-голямо усилване на антената от 18 dBi (т.е. до 29 dBi).</p> <p>(**) При условие че съседните услуги, приложения и мрежи остават защитени под 925 MHz.</p> <p>(***) Стойността на паразитно излъчване се прилага за честотно</p>
			от 1 до 5 MHz отстояние от границата на блока	5 dBm/MHz	
			от 5 до 10 MHz отстояние от границата на блока	12 dBm/(5 MHz)	
			> 10 MHz отстояние от границата на блока (***)	3 dBm/MHz	

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

					отстояние от повече от 10 MHz от границата на лентата.
		<b>Гранични стойности на мощността в рамките на блока за крайни станции</b>			Крайни станции с AAS не се използват в радиочестотните обхвати 900 MHz или 1800 MHz.
		<i>Елемент на ВЕМ</i>	<i>Максимална гранична стойност на средната мощност (*)</i>		(*) Граничната стойност на мощността за мобилни крайни станции е посочена като TRP.  (**) Допуска се възможен толеранс до +2 dB, за да се отчетат функционирането в екстремни околни условия и производственото отклонение. Тази стойност не включва допустимото отклонение при изпитването.
		В рамките на блока	25 dBm (**)		
<b>Информатив</b>	1 2	<i>Планирани промени</i>			

Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

	<p>1 3</p>	<p><i>Позоваване</i></p>	<p>ERC/DEC/(94)01  ERC/DEC/(95)03  ERC/DEC/(97)02  ECC/DEC/(06)13  ECC/REC/(08)02  ECC Report 297  Директива 2009/114/ЕО на Европейския парламент и на Съвета  Решение за изпълнение (ЕС) 2022/173 на Европейската комисия</p>	
--	----------------	--------------------------	--	--

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

			БДС EN 300 910	
			БДС EN 301 502	
			БДС EN 301 511	
			БДС EN 301 908-1	
			БДС EN 301 908-2	
			БДС EN 301 908-3	
			БДС EN 301 908-11	
			БДС EN 301 908-13	
			БДС EN 301 908-14	
			БДС EN 301 908-15	
			БДС EN 301 908-16	
			БДС EN 301 908-17	
			БДС EN 301 908-18	
			БДС EN 301 908-21	
			БДС EN 301 908-22	
			БДС EN 301 908-23	
			БДС EN 301 908-24	
			БДС EN 301 908-25	
			СД ETSI TS/136 101	
				За английска версия на стандартите: <a href="http://www.etsi.org">http://www.etsi.org</a>

Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

			<p>СД ETSI TS/136 104                  СД ETSI TS/136 106                  ETSI TS 138 101-1                  ETSI TS 138 101-3                  ETSI TS 138 104                  Други приложими стандарти</p>	
			<p>БДС EN 60950-1; БДС EN 60950-21; БДС EN 60950-22; БДС EN 60950-23</p>	<p>Електрическа защита на радиосъоръженията</p>
			<p>Наредба № 9 от 1991 г. за пределно допустими нива на електромагнитни полета в населени територии и определяне на хигиенно-защитни зони около излъчващи обекти</p>	<p>Хигиенни изисквания</p>

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

1 4	<i>Номер на нотификацията</i>	2021/453/BG	
1 5	<i>Забележка</i>	<p>Маските за граници на блоковете (ВЕМ), са задължителни, за да се гарантира съвместното съществуване на съседни електронни съобщителни мрежи, ако липсват двустранни или многостранни споразумения между операторите на тези съседни мрежи. Операторите на електронни съобщителни мрежи в радиочестотните обхвати 900 MHz или 1800 MHz могат да договорят на двустранна или многостранна основа по-малко строги технически параметри, при условие че продължават да отговарят на техническите условия, приложими за защитата на други радиослужби, приложения или мрежи, и спазват задълженията си, произтичащи от трансграничната координация.</p> <p>Базовата гранична стойност на мощността гарантира, че радиочестотният спектър на други оператори в радиочестотен обхват 900 MHz или 1800 MHz е защитен. Допълнителната базова гранична стойност на мощността е гранична стойност извън честотната лента, която гарантира защитата на радиочестотния спектър за радиослужбите и приложения извън радиочестотен обхват 900 MHz или 1800 MHz. Граничната стойност на мощността в преходната зона позволява намаляване на нивата на мощността от граничната стойност на мощността в рамките на блока до тази за базовата линия и гарантира съвместното съществуване с други оператори в съседни блокове.</p> <p>Прилагат се отделни гранични стойности на мощността за non-AAS и AAS, както следва:</p>	

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

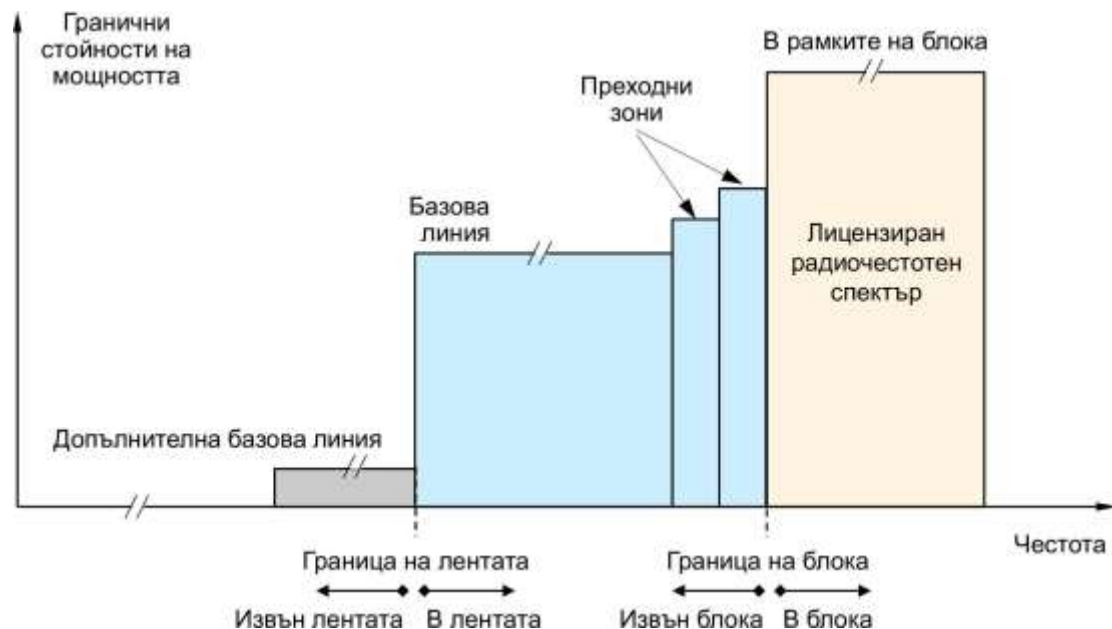
			<ul style="list-style-type: none"><li>- за non-AAS - средната EIRP;</li><li>- за AAS - средната TRP.</li></ul> <p>При измерването на средната EIRP или средната TRP се извършва усредняване по стойност за интервал от време и по честота за радиочестотната лента.</p> <p>По отношение на времето усредняването за получаване на средната EIRP или TRP се извършва за активните части на радиоимпулсите на сигнала и съответства на една-единствена позиция на регулатора на мощността.</p> <p>По отношение на честотата усредняването за получаване на средната EIRP или TRP се измерва за радиочестотната лента, както е посочено в таблица.</p> <p>По принцип, освен ако не е посочено друго, граничните стойности на мощността за ВЕМ съответстват на сумарната мощност, излъчвана от съответното устройство с включени всички предавателни антени, освен в случай на гранични стойности на мощността за базовата линия, преходната зона и допълнителни гранични стойности на мощността за базовата линия при базови станции с non-AAS, които се специфицират поотделно за всяка антена.</p> <p>Техническите условия за базови станции с non-AAS се прилагат за наземни мрежи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги, използващи радиочестотните обхвати 900 MHz и 1800 MHz.</p> <p>Техническите условия за базови станции с AAS се прилагат за наземни мрежи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги в радиочестотен обхват 1800 MHz. Базови станции с AAS не се използват в радиочестотен</p>	
--	--	--	---	--



## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС

			<p>обхват 900 MHz.</p> <p>Наземните мрежи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги с AAS, не получават повече защита от мрежи в съседни радиочестотни ленти, отколкото наземните мрежи, позволяващи предоставяне на електронни съобщителни услуги с non-AAS.</p> <p>Областта на паразитно излъчване за базови станции в радиочестотните обхвати 900 MHz и 1800 MHz започва при честотно отстояние от 10 MHz от съответната граница на лентата, като съответните ограничения са посочени в ERC Препоръка 74-01.</p> <p>Оборудването, работещо в радиочестотен обхват 900 MHz или 1800 MHz, може да използва и технически параметри, различни от посочените, при условие че се прилагат подходящи техники за намаляване на радиосмущенията, които са в съответствие с Директива 2014/53/ЕС на Европейския парламент и на Съвета за хармонизирането на законодателствата на държавите членки във връзка с предоставянето на пазара на радиосъоръжения и за отмяна на Директива 1999/5/ЕО и предлагат ниво на защита, което е най-малко равностойно на осигуряването от съществените изисквания на посочената директива.</p>	
--	--	--	--	--

## Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС



Фиг. 1 Маска за границите на радиочестотните блокове, обща ВЕМ, приложима за радиочестотни обхвати 900 MHz или 1800 MHz.“

§ 6. Приложение № 5 към чл. 3“ се отменя.

§ 7. В Приложение № 7 към чл. 3 се правят следните изменения:

1. Ред 11, колона 5 от таблицата думите „Фиг. 1“ стават „Фиг. 2“.

2. В точка 16 „Примери за елементи на ВЕМ на базова станция и гранични стойности на мощността за non-AAS“, се изменя наименованието на фигурата, като думите „Фиг. 1“ стават „Фиг. 2“.

§ 8. В Приложение № 8 „Технически параметри на наземни мрежи в обхват 3,6 GHz“ към чл. 3 се правят следните изменения:

1. В Ред 11, колона 5 от таблицата думите „Фиг. 4“ стават „Фиг. 3“.

2. Изменя се наименованието на фигурата, като думите „Фиг. 4“ стават „Фиг. 3“.

*Приложение към Решение № 168 от 12.06.2024 г. на КРС*

§ 9. В Приложение № 9 „Технически параметри на наземни мрежи в обхват 26 GHz“ към чл. 3 се правят следните изменения:

1. Ред 11, колона 5 от таблицата думите „Фиг. 5“ стават „Фиг. 4“.
  2. Изменя се наименованието на фигурата, като думите „Фиг. 5“ стават „Фиг. 4“.
- § 10. В Приложение № 10 към чл. 4 редове 18 и 19 се изменят както следва:

БДС EN 301 908-23	Клетъчни мрежи за ИМТ. Хармонизиран стандарт за достъп до радиоспектър. Част 23: Базова станция (BS) с активна антенна система (AAS), издание 15
БДС EN 301 908-24	Клетъчни мрежи за ИМТ. Хармонизиран стандарт за достъп до радиоспектър. Част 24: Базови станции за технология New Radio (NR), издание 15

”

**ПРЕДСЕДАТЕЛ:**

**(Иван Димитров)**

**ГЛАВЕН СЕКРЕТАР:**

**(Станислава Йорданова)**

---

**Директор на дирекция „Правна“:**

**(Мария Бончева)**