

ПРОЕКТ!

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

РЕШЕНИЕ №

от2024 г.

За изменение и допълнение на Правила за свободно използване на радиочестотния спектър

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 № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

§ 1. 1. В Раздел II „Условия за използване на радиочестотния спектър и технически параметри“, член 12 се изменя по следния начин:

„Чл. 12. устройства, използващи свръхшироколентова технология (UWB) – оборудване, включващо като неразделна част или като принадлежност, технология за радиовръзка на близки разстояния, свързана с целенасочено генериране и предаване на радиочестотна енергия, разпределяща се в радиочестотна лента, по-широка от 50 MHz, която може да се застъпва с няколко радиочестотни ленти, определени за радиослужбите; UWB устройствата могат да се използват на закрито или ако се използват на открито, не трябва да са прикрепени към неподвижна инсталация, неподвижна инфраструктура или неподвижна външна антена. UWB устройствата могат да се използват в моторни и железопътни превозни средства или могат да бъдат прикрепени към неподвижна инсталация или неподвижна инфраструктура, или да се използват с неподвижна външна антена, при спазване на условията в Приложение 1.12.“

2. § 2 от Допълнителните разпоредби се създава се нова точка т. 25 със следния текст:

„25. Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467 на Комисията от 27 май 2024 година за изменение на Решение за изпълнение (ЕС) 2019/785 за хармонизиране на радиочестотния спектър за оборудване, използващо свръхшироколентова технология в Съюза.“

§ 2. В Приложение № 1 към чл. 3, ал. 1 „Радиочестотен спектър, който се използва от радиосъоръжения и електронни съобщителни мрежи“, таблица „Устройства с малък обseg на действие“ се изменя, както следва:

”

УСТРОЙСТВА С МАЛЪК ОБСЕГ НА ДЕЙСТВИЕ				
№	Радиочестотна лента (Радиочестота)	Hz kHz MHz GHz	Приложение	№ на приложението към чл. 3, ал. 2
1	100-148	Hz	Устройства за радиоопределяне	<u>Приложение № 2.5</u>
2	100-9000	Hz	Спомагателни слухови устройства	<u>Приложение № 2.9</u>
3	100-9000	Hz	Индуктивни устройства	<u>Приложение № 2.8</u>
4	9-90	kHz	Индуктивни устройства	<u>Приложение № 2.8</u>
5	9-315	kHz	Активни медицински устройства за имплантиране	<u>Приложение № 2.11</u>
6	90-119	kHz	Индуктивни устройства	<u>Приложение № 2.8</u>
7	119-135	kHz	Индуктивни устройства	<u>Приложение № 2.8</u>

ПРОЕКТ!

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

8	135-140	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
9	140.0-148.5	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
10	148-5000	kHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
11	148.5-5000	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
12	400-600	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
13	442.2-450.0	kHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
14	456.9-457.1	kHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
15	984-7484	kHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
16	3155-3400	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
17	5000-30000	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
18	5000-30000	kHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
19	6765-6795	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
20	7300-23000	kHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
21	7400-8800	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
22	10200-11000	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
23	13553-13567	kHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
24	13553-13567	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
25	13553-13567	kHz	Индуктивни устройства	Приложение № 2.8
26	26957-27283	kHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
27	26990-27000	kHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
28	27040-27050	kHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
29	27090-27100	kHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
30	27140-27150	kHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
31	27190-27200	kHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
32	26.96-27.41	MHz	CB (Citizen Band) 27	Приложение № 2.13
33	27.09-27.10	MHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
34	29.7-47.0	MHz	Радиомикрофони	Приложение № 2.9
35	30-130	MHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
36	30-12400	MHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
37	30.0-37.5	MHz	Активни медицински устройства за имплантиране	Приложение № 2.11
38	34.995-35.225	MHz	Устройства за управление на радиомодели	Приложение № 2.7
39	38.44375-38.56875	MHz	PMR	Приложение № 2.13
40	40.66-40.70	MHz	Устройства за управление на радиомодели	Приложение № 2.7
41	40.66-40.70	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
42	84.69375-84.81875	MHz	PMR	Приложение № 2.13

ПРОЕКТ!

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

43	84.86875-84.99375	MHz	PMR	Приложение № 2.13
44	87.5-108.0	MHz	Устройства за безжичен стрийминг на аудио- и мултимедийно съдържание с аналогова радиочестотна модулация (FM)	Приложение № 2.9
45	138.20-138.45	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
46	150.80625-150.81875	MHz	Радиосъоръжения за проследяване на животни	Приложение № 2.13
47	151.25625-151.26875	MHz	Радиосъоръжения за проследяване на животни	Приложение № 2.13
48	155.4875-155.5875	MHz	Радиосъоръжения за проследяване на животни	Приложение № 2.13
49	169.400-169.475	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
50	169.400-169.475	MHz	Спомагателни слухови устройства	Приложение № 2.9
51	169.4000-169.4875	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
52	169.4875-169.5875	MHz	Спомагателни слухови устройства	Приложение № 2.9
53	169.4875-169.5875	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
54	169.5875-169.8125	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
55	173.965-216.000	MHz	Спомагателни слухови устройства	Приложение № 2.9
56	174-216	MHz	Радиомикрофони	Приложение № 2.9
57	401-402	MHz	Активни медицински устройства за имплантиране	Приложение № 2.11
58	402-405	MHz	Активни медицински устройства за имплантиране	Приложение № 2.11
59	405-406	MHz	Активни медицински устройства за имплантиране	Приложение № 2.11
60	430-440	MHz	Устройства за снемане на медицински данни	Приложение № 2.2
61	433.05-434.79	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
62	433.05-434.79	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
63	434.04-434.79	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
64	446.0-446.2	MHz	PMR 446	Приложение № 2.13
65	470-694	MHz	Безжично звукотехническо оборудване за PMSE	Приложение № 2.9
66	733-753	MHz	Радиомикрофони	Приложение № 2.9
67	823-832	MHz	Безжично звукотехническо оборудване за PMSE	Приложение № 2.9
68	862-863	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
69	863-865	MHz	Устройства за безжичен стрийминг на аудио- и мултимедийно съдържание	Приложение № 2.9
70	863-865	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
71	863-868	MHz	Устройства за широколентов пренос на данни	Приложение № 2.3
72	865-868	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
73	865-868	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
74	865-868	MHz	Устройства за радиочестотна идентификация (RFID)	Приложение № 2.10
75	868.0-868.6	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
76	868.6-868.7	MHz	Алармени системи	Приложение № 2.6
77	868.7-869.2	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1

ПРОЕКТ!

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

78	869.20-869.25	MHz	Алармени системи за социални нужди	Приложение № 2.6
79	869.25-869.30	MHz	Алармени системи	Приложение № 2.6
80	869.3-869.4	MHz	Алармени системи	Приложение № 2.6
81	869.40-869.65	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
82	869.65-869.70	MHz	Алармени системи	Приложение № 2.6
83	869.7-870.0	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
84	869.7-870.0	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
85	870.0-874.4	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
86	870.0-874.4	MHz	Измервателни устройства	Приложение № 2.2
87	915-919.4	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
88	916.1-918.9	MHz	Устройства за радиочестотна идентификация (RFID)	Приложение № 2.10
89	917.3-918.9	MHz	Измервателни устройства	Приложение № 2.2
90	917.4-919.4	MHz	Устройства за широколентов пренос на данни	Приложение № 2.3
91	1350-1400	MHz	Радиомикрофони	Приложение № 2.9
92	1492-1518	MHz	Радиомикрофони	Приложение № 2.9
93	1518-1525	MHz	Радиомикрофони	Приложение № 2.9
94	1656.5-1660.5	MHz	Спомагателни слухови устройства	Приложение № 2.9
95	1785-1805	MHz	Безжично звукотехническо оборудване за PMSE	Приложение № 2.9
96	1880-1900	MHz	DECT радиосъоръжения	Приложение № 2.13
97	2400.0-2483.5	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
98	2400.0-2483.5	MHz	Устройства за широколентов пренос на данни	Приложение № 2.3
99	2400.0-2483.5	MHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
100	2446-2454	MHz	Устройства за радиочестотна идентификация (RFID)	Приложение № 2.10
101	2446-2454	MHz	Устройства за радиочестотна идентификация (RFID)	Приложение № 2.10
102	2483.5-2500.0	MHz	Устройства за снемане на медицински данни	Приложение № 2.2
103	2483.5-2500.0	MHz	Устройства за снемане на медицински данни	Приложение № 2.2
104	2483.5-2500.0	MHz	Активни медицински устройства за имплантиране	Приложение № 2.11
105	5150-5350	MHz	Системи за безжичен достъп, включително местни радио мрежи (WAS/RLANs)	Приложение № 2.3
106	5250-5350	MHz	Системи за безжичен достъп, включително местни радио мрежи (WAS/RLANs)	Приложение № 2.3
107	5470-5725	MHz	Системи за безжичен достъп, включително местни радио мрежи (WAS/RLANs)	Приложение № 2.3
108	5725-5875	MHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	Приложение № 2.1
109	5725-5875	MHz	Измервателни устройства	Приложение № 2.2
110	5795-5815	MHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
111	5855-5865	MHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
112	5865-5875	MHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

113	5875-5935	MHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
114	5945-6425	MHz	Безжични системи за достъп, включително местни радиомрежи (WAS/RLAN)	Приложение № 2.3
115	3.8-4.2	GHz	Транспортни системи за контрол на достъпа	Приложение № 2.12
116	4.5-7	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
117	6-8.5	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
118	6-8.5	GHz	Транспортни системи за контрол на достъпа	Приложение № 2.12
119	6-8.5	GHz	Други транспортни приложения	Приложение № 2.12
120	6-8.5	GHz	Специфични приложения за радиоопределяне, проследяване на местоположението, прихващане и събиране на данни, които включват неподвижни инсталации на открито	Приложение № 2.12
121	6-8.5	GHz	Специфични приложения за радиоопределяне, проследяване на местоположението, прихващане и събиране на данни, които включват усъвършенствани устройства на закрито	Приложение № 2.12
122	8.5-10.6	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
123	9.2-9.5	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
124	9.500-9.975	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
125	10.5-10.6	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
126	13.4-14.0	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
127	17.1-17.3	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
128	21.65-26.65	GHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
129	24.050-24.075	GHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
130	24.00-24.25	GHz	Неспецифични устройства с малък обсег на действие	Приложение № 2.1
131	24.05-24.25	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
132	24.05-26.50	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
133	24.05-27.00	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
134	24.075-24.150	GHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
135	24.075-24.150	GHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
136	24.15-24.25	GHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
137	57-64	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
138	57-64	GHz	Неспецифични устройства с малък обсег на действие	Приложение № 2.1
139	57-64	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
140	57-71	GHz	Устройства за ширококолентов пренос на данни	Приложение № 2.3
141	57-71	GHz	Устройства за ширококолентов пренос на данни	Приложение № 2.3
142	57-71	GHz	Устройства за ширококолентов пренос на данни	Приложение № 2.3
143	61.0-61.5	GHz	Неспецифични устройства с малък обсег на действие	Приложение № 2.1
144	63.72-65.88	GHz	Транспортни телематични устройства	Приложение № 2.4
145	75-85	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5
146	75-85	GHz	Устройства за радиоопределяне	Приложение № 2.5

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

147	76-77	GHz	Транспортни телематични устройства	<u>Приложение № 2.4</u>
148	76-77	GHz	Транспортни телематични устройства	<u>Приложение № 2.4</u>
149	77-81	GHz	Транспортни телематични устройства	<u>Приложение № 2.4</u>
150	122.00-122.25	GHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	<u>Приложение № 2.1</u>
151	122.25-123.00	GHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	<u>Приложение № 2.1</u>
152	244-246	GHz	Неспецифични устройства с малък обseg на действие	<u>Приложение № 2.1</u>
153	под 3 000	GHz	Устройства за общо приложение	<u>Приложение № 2.12</u>
154	под 3 000	GHz	Системи за проследяване на местоположението от тип 1 (LT1)	<u>Приложение № 2.12</u>
155	под 3 000	GHz	Устройства, монтирани в моторни и железопътни превозни средства	<u>Приложение № 2.12</u>
156	под 3 000	GHz	Устройства на борда на въздухоплавателни средства	<u>Приложение № 2.12</u>
157	под 3 000	GHz	Контактни сензорни устройства за материали	<u>Приложение № 2.12</u>
158	под 3 000	GHz	Безконтактни сензорни устройства за материали	<u>Приложение № 2.12</u>

”

§ 3. В Приложение № 2.12 към чл. 3, ал. 2 „Устройства, използващи свръхшироколентова технология (UWB)“ се правят следните изменения:

1. Таблица 1, 2, 3 и 4 се изменят, както следва:

„Таблица 1

	№	Параметър	Описание	Коментар
Нормативна част	1	Радиослужба	Не е приложима	
	2	Приложение	Устройства за общо приложение	
	3	Радиочестотна лента	под 3 000 GHz	
	4	Разпределение на каналите		
	5	Модулация/Широчина на заеманата честотна лента		
	6	Посока/Разделяне		

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

7	Предавателна мощност/Плътност на мощността	Максимална спектрална плътност на средната е.и.г.р. (dBm/MHz)	Максимална пикова е.и.г.р. (dBm/50 MHz)	
	Радиочестотен обхват, f			
	$f \leq 1.6$ GHz	-90,0	-50,0	
	$1.6 < f \leq 2.7$ GHz	-85,0	-45,0	
	$2.7 < f \leq 3.1$ GHz	-70,0	-36,0	
	$3.1 < f \leq 3.4$ GHz	-70,0	-36,0	Разрешава се използване на радиочестотния спектър с -41,3 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.г.р. и 0 dBm максимална пикова мощност (е.и.г.р.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат методите за намаляване на радиосмущенията чрез „нисък коефициент на запълване” (LDC) или чрез „откриване и избягване“ (DAA). Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-1 V2.1.1: - за LDC в 4.5.3.1, 4.5.3.2 и 4.5.3.3; - за DAA в 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3. За намаляване на радиосмущенията могат да бъдат използвани алтернативни методи, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.
	$3.4 < f \leq 3.8$ GHz	-80,0	-40,0	
	$3.8 < f \leq 4.8$ GHz	-70,0	-30,0	
	$4.8 < f \leq 6.0$ GHz	-70,0	-30,0	
	$6.0 < f \leq 8.5$ GHz	-41,3	0	
	$8.5 < f \leq 9.0$ GHz	-65,0	-25,0	Разрешава се използване на радиочестотния спектър с -41,3 dBm/MHz максимална спектрална плътност

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				на средната e.i.r.p. и 0 dBm максимална пикова мощност (e.i.r.p.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилага методът за намаляване на радиосмущенията чрез „откриване и избягване“ (DAA). Методът за намаляване на радиосмущенията DAA и граничните стойности са описани в точки 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3 от БДС EN 302 065-1 V2.1.1. За намаляване на радиосмущенията могат да бъдат използвани алтернативни методи, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.	
		9.0 < f ≤ 10.6 GHz	-65,0	-25,0	
		f > 10.6 GHz	-85,0	-45,0	
	8	<i>Достъп до канала и правила за заемането му</i>			
9	<i>Разрешителен режим</i>				
10	<i>Допълнителни съществени изисквания</i>				
11	<i>Допустими честотни планирания</i>				
Информативна	12	<i>Планирани промени</i>			
	13	<i>Позоваване</i>	БДС EN 302 065 БДС EN 302 065-1 БДС EN 301 489-1 БДС EN 301 489-33 2024/1467/ЕС ECC/DEC/(06)04 ERC/REC 70-03		

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

14	Номер на нотификацията	2021/359/BG	
15	Забележка	<p>Посочените техническите изисквания не се прилагат за:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. устройства и инфраструктура с определено местоположение на открито или свързани към неподвижна външна антена; 2. устройства, монтирани в летателни модели, самолети и други въздухоплавателни средства; 3. устройства, монтирани в пътни и железопътни превозни средства. 	

Таблица 2

№	Параметър	Описание		Коментар
1	Радиослужба	Не е приложима		
2	Приложение	Системи за проследяване на местоположението от тип 1 (LT1)		„LT1“ са системи, предназначени за общо проследяване на местоположението на хора и предмети.
3	Радиочестотна лента	под 3 000 GHz		
4	Разпределение на каналите			
5	Модулация/Широчина на заеманата честотна лента			
6	Посока/Разделяне			
7	Предавателна мощност/Плътност на мощността	Максимална спектрална плътност на средната е.і.р. (dBm/MHz)	Максимална пикова е.і.р. (dBm/50 MHz)	
	Радиочестотен обхват, f			
	$f \leq 1.6$ GHz	-90,0	-50,0	
	$1.6 < f \leq 2.7$ GHz	-85,0	-45,0	

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

	$2.7 < f \leq 3.4$ GHz	-70,0	-36,0	
	$3.4 < f \leq 3.8$ GHz	-80,0	-40,0	
	$3.8 < f \leq 6.0$ GHz	-70,0	-30,0	
	$6.0 < f \leq 8.5$ GHz	-41,3	0	
	$8.5 < f \leq 9.0$ GHz	-65,0	-25,0	Разрешава се използване на радиочестотния спектър с $-41,3$ dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. и 0 dBm максимална пикова мощност (e.i.r.p.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилага метода за намаляване на радиосмущенията чрез „откриване и избягване“ (DAA). Методът за намаляване на радиосмущенията DAA и граничните стойности за него са описани в точки 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3 от БДС EN 302 065-2 V2.1.1. За намаляване на радиосмущенията могат да бъдат използвани алтернативни методи, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.
	$9.0 < f \leq 10.6$ GHz	-65,0	-25,0	
	$f > 10.6$ GHz	-85,0	-45,0	
8	<i>Достъп до канала и правила за заемането му</i>			
9	<i>Разрешителен режим</i>			
10	<i>Допълнителни съществени изисквания</i>			
11	<i>Допустими честотни планирания</i>			

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

Информативна част	12	Планирани промени		
	13	Позоваване	БДС EN 302 065 БДС EN 302 065-2 БДС EN 301 489-1 БДС EN 301 489-33 2024/1467/EC	
	14	Номер на нотификацията	2021/359/BG	
	15	Забележка		

Таблица 3.1

	№	Параметър	Описание		Коментар
Нормативна част	1	Радиослужба	Не е приложима		
	2	Приложение	Устройства, монтирани в моторни и железопътни превозни средства		
	3	Радиочестотна лента	под 3 000 GHz		
	4	Разпределение на каналите			
	5	Модулация/Широчина на заемащата честотна лента			
	6	Посока/Разделяне			
	7	Предавателна мощност/Плътност на мощността	Максимална спектрална плътност на средната е.г.р. (dBm/MHz)	Максимална пикова е.г.р. (dBm/50 MHz)	
		Радиочестотен обхват, f			
		f ≤ 1.6 GHz	-90,0	-50,0	
		1.6 < f ≤ 2.7 GHz	-85,0	-45,0	

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

	$2.7 < f \leq 3.1$ GHz	-70,0	-36,0	
	$3.1 < f \leq 3.4$ GHz	-70,0	-36,0	Разрешава се използване на радиочестотния спектър с $-41,3$ dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. и 0 dBm максимална пикова мощност (e.i.r.p.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат:
	$3.4 < f \leq 3.8$ GHz	-80,0	-40,0	- методи за намаляване на радиосмущенията чрез „нисък коефициент на запълване” (LDC) и външна гранична стойност (e.l.) $\leq -53,3$ dBm/MHz;
	$3.8 < f \leq 4.8$ GHz	-70,0	-30,0	или - методи за намаляване на радиосмущенията чрез управление на мощността на предавателя (TPC) и чрез „откриване и избягване“ (DAA) и външна гранична стойност (e.l.) $\leq -53,3$ dBm/MHz. Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-3 V2.1.1: - за LDC в 4.5.3.1, 4.5.3.2 и 4.5.3.3; - за DAA в 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3; - за TPC в 4.7.1.1, 4.7.1.2 и 4.7.1.3; - за e.l. в 4.3.4.1, 4.3.4.2 и 4.3.4.3. За намаляване на радиосмущенията могат да бъдат използвани алтернативни методи, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.
	$4.8 < f \leq 6.0$ GHz	-70,0	-30,0	
	$6.0 < f \leq 8.5$ GHz	-53,3	-13,3	Разрешава се използване на радиочестотния спектър с $-41,3$ dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. и 0 dBm максимална пикова

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				<p>мощност (е.и.г.р.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи за намаляване на радиосмущенията чрез „нисък коефициент на запълване” (LDC) и външна гранична стойност (е.л.) $\leq -53,3$ dBm/MHz; или - методи за намаляване на радиосмущенията чрез управление на мощността на предавателя (TPC) и външна гранична стойност (е.л.) $\leq -53,3$ dBm/MHz. <p>Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-3 V2.1.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за LDC в 4.5.3.1, 4.5.3.2 и 4.5.3.3; - за TPC в 4.7.1.1, 4.7.1.2 и 4.7.1.3; - за е.л. в 4.3.4.1, 4.3.4.2 и 4.3.4.3. <p>За намаляване на радиосмущенията могат да бъдат използвани алтернативни методи, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.</p>
	8.5 <math>f \leq 9.0 GHz	-65,0	-25,0	<p>Разрешава се използване на радиочестотния спектър с $-41,3$ dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.г.р. и 0 dBm максимална пикова мощност (е.и.г.р.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат методи за намаляване на радиосмущенията чрез управление на мощността на предавателя (TPC) и чрез „откриване и избягване“ (DAA) и външна гранична стойност (е.л.) $\leq -53,3$ dBm/MHz.</p>

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				<p>Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-3 V2.1.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за DAA в 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3; - за TPC в 4.7.1.1, 4.7.1.2 и 4.7.1.3; - за e.l. в 4.3.4.1, 4.3.4.2 и 4.3.4.3. <p>За намаляване на радиосмущенията могат да бъдат използвани алтернативни методи, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.</p>	
		9.0 < f ≤ 10.6 GHz	-65,0	-25,0	
		f > 10.6 GHz	-85,0	-45,0	
	8	<i>Достъп до канала и правила за заемането му</i>			
9	<i>Разрешителен режим</i>				
10	<i>Допълнителни съществени изисквания</i>				
11	<i>Допустими честотни планирания</i>				
Информативна част	12	<i>Планирани промени</i>			
	13	<i>Позоваване</i>	<p>БДС EN 302 065 БДС EN 302 065-3 БДС EN 301 489-1 БДС EN 301 489-33 2024/1467/ЕС ЕСС/DEC/(06)04</p>		
	14	<i>Номер на нотификацията</i>	2021/359/BG		
	15	<i>Забележка</i>			

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

Таблица 3.2

	№	Параметър	Описание		Коментар	
Нормативна част	1	Радиослужба	Не е приложима			
	2	Приложение	Транспортни системи за контрол на достъпа			
	3	Радиочестотна лента	3.8-4.2 GHz 6-8.5 GHz			
	4	Разпределение на каналите				
	5	Модулация/Широчина на заемащата честотна лента				
	6	Посока/Разделяне				
	7	Предавателна мощност/Плътност на мощността		Максимална спектрална плътност на средната е.и.г.р. (dBm/MHz)	Максимална пикова е.и.г.р. (dBm/50 MHz)	
		Радиочестотен обхват, f				
		3.8 < f ≤ 4.2 GHz		-41,3	0	Разрешава се използване на радиочестотния спектър при условие, че се прилагат методи за намаляване на радиосмущенията чрез целево задействане на предаването и „нисък коефициент на запълване” (LDC) ≤ 0,5 % (за 1 ч.).
	6.0 < f ≤ 8.5 GHz		-41,3	0	Разрешава се използване на радиочестотния спектър при условие, че се прилагат методи за намаляване на радиосмущенията чрез целево задействане на предаването и „нисък коефициент на запълване” (LDC) ≤ 0,5 % (за 1 ч.) или чрез управление на мощността на предавателя (TPC).	
8	Достъп до канала и правила за заемането му		За намаляване на радиосмущенията трябва да се използва методи чрез целево задействане на предаването, които осигуряват подходящо ниво		Намаляването на смущенията чрез „целево задействане на предаването“ се определя като UWB предаване, което се задейства само, когато е	

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

		на работните показатели с цел спазване на съществените изисквания на Директива 2014/53/ЕС и отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467. Ако в хармонизирани стандарти или части от тях, към които са били публикувани препратки в Официален вестник на Европейския съюз във връзка с Директива 2014/53/ЕС, са описани съответни методи, трябва да се осигури ниво на работните показатели, което е най-малко еквивалентно на осигуряваното от тези методи.	необходимо, по-точно, когато системата показва, че наблизо се намират UWB устройства. Съобщението се задейства или от потребителя, или от превозното средство. Последвалите съобщения, могат да се считат за „целови съобщения“.
	9	<i>Разрешителен режим</i>	
	10	<i>Допълнителни съществени изисквания</i>	
	11	<i>Допустими честотни планирания</i>	
Информативна част	12	<i>Планирани промени</i>	
	13	<i>Позоваване</i>	БДС EN 302 065 БДС EN 301 489-1 БДС EN 301 489-33 2024/1467/ЕС ЕСС/DEC/(06)04
	14	<i>Номер на нотификацията</i>	2021/359/BG
	15	<i>Забележка</i>	

”

2. Създават се таблици 3.3, 4.1 и 4.2 със следните текстове:

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

„Таблица 3.3

	№	Параметър	Описание		Коментар
Нормативна част	1	Радиослужба	Не е приложима		
	2	Приложение	Други транспортни приложения		Приложенията могат да включват и комуникации между инфраструктурата и превозното средство и между превозните средства, използващи свърхшироколентова технология.
	3	Радиочестотна лента	6-8.5 GHz		
	4	Разпределение на каналите			
	5	Модулация/Широчина на заеманата честотна лента			
	6	Посока/Разделяне			
	7	Предавателна мощност/Плътност на мощността	Максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. (dBm/MHz)	Максимална пикова e.i.r.p. (dBm/50 MHz)	
		Радиочестотен обхват, f			
	6 < f ≤ 8,5GHz	-41,3	0	За неподвижните инсталации на открито, поддържащи комуникация с UWB устройства, монтирани в пътни и железопътни превозни средства: Антените са насочени, наклонени надолу и монтирани на максимална височина 10 m. Коефициентът на запълване е ограничен до максимум 5 % в секунда. За UWB устройства, монтирани в пътни и железопътни превозни средства: Антените се монтират на максимална височина от 4 m. Коефициентът на запълване е ограничен до максимум 1 % в секунда.	
8	Достъп до канала и правила за заемането му				

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

Информативна част	9	Разрешителен режим		
	10	Допълнителни съществени изисквания		
	11	Допустими честотни планирания		
	12	Планирани промени		
	13	Позоваване	БДС EN 302 065 БДС EN 301 489-1 БДС EN 301 489-33 2024/1467/EC ECC/DEC/(06)04	
14	Номер на нотификацията			
15	Забележка			

Таблица 4.1

	№	Параметър	Описание	Коментар
Нормативна част	1	Радиослужба	Не е приложима	
	2	Приложение	Специфични приложения за радиоопределяне, проследяване на местоположението, прихващане и събиране на данни, които включват неподвижни инсталации на открито	Устройства и инфраструктура с определено местоположение на открито или свързани към неподвижна външна антена и поддържащи приложения за радиоопределяне, проследяване на местоположението, прихващане или събиране на данни.
	3	Радиочестотна лента	6-8.5 GHz	
	4	Разпределение на каналите		
	5	Модулация/Широчина на заемащата честотна лента		
	6	Посока/Разделяне		

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

	7	Предавателна мощност/Плътност на мощността	Максимална спектрална плътност на средната е.и.р. (dBm/MHz)	Максимална пикова е.и.р. (dBm/50 MHz)	
		Радиочестотен обхват, f			
		$f \leq 1.6$ GHz	-90,0	-50,0	
		$1.6 < f \leq 2.7$ GHz	-85,0	-45,0	
		$2.7 < f \leq 3.1$ GHz	-70,0	-36,0	
		$3.1 < f \leq 3.4$ GHz	-70,0	-36,0	
		$3.4 < f \leq 3.8$ GHz	-80,0	-40,0	
		$3.8 < f \leq 4.2$ GHz	-70,0	-30,0	
		$4.2 < f \leq 4.8$ GHz	-70,0	-30,0	
		$4.8 < f \leq 6.0$ GHz	-70,0	-30,0	
		$6.0 < f \leq 8.5$ GHz	-41,3	0	<p>1. Коэффициентът на запълване е ограничен до максимум 5 % в секунда, а антените се монтират на максимална височина от 10 m.</p> <p>2. За височини на антената над 2,5 m максималната спектрална плътност на общата излъчена мощност (TRPsd) е ограничена до -46,3 dBm/MHz, а антените трябва да бъдат насочени и наклонени надолу.</p> <p>3. Антените за събиране на данни за удостоверяване на автентичността/контрол на достъпа (PACS) са изключени от изискванията за насоченост на антената, посочени в точка 2.</p>
		$8.5 < f \leq 10.6$ GHz	-65,0	-25,0	
		$f > 10.6$ GHz	-85,0	-45,0	
	8	Достъп до канала и правила за заемането му			
	9	Разрешителен режим			

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

Информативна част	10	Допълнителни съществени изисквания		
	11	Допустими честотни планирания		
	12	Планирани промени		
	13	Позоваване	БДС EN 302 065 БДС EN 301 489-1 БДС EN 301 489-33 2024/1467/EC ECC/DEC/(06)04	
	14	Номер на нотификацията		
	15	Забележка		

Таблица 4.2

	№	Параметър	Описание		Коментар
Нормативна част	1	Радиослужба	Не е приложима		
	2	Приложение	Специфични приложения за радиоопределяне, проследяване на местоположението, прихващане и събиране на данни, които включват усъвършенствани устройства на закрито		Усъвършенствани устройства, които се експлоатират на закрито и поддържат приложения за радиоопределяне, проследяване на местоположението, прихващане или събиране на данни.
	3	Радиочестотна лента	6-8.5 GHz		
	4	Разпределение на каналите			
	5	Модулация/Широчина на заеманата честотна лента			
	6	Посока/Разделяне			
	7	Предавателна мощност/Плътност на мощността	Максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p.	Максимална пикова e.i.r.p. (dBm/50 MHz)	

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

		Радиочестотен обхват, f	(dBm/MHz)		
		6 < f ≤ 8,5GHz	-31,3	10	Коефициентът на запълване е ограничен до максимум 5 % в секунда. Преносимите устройства могат да работят със спектрална плътност на максималната средна мощност (e.i.r.p.) по-висока от -41,3 dBm/MHz и максимална пикова мощност e.i.r.p. по-висока от 0 dBm, определена в лента от 50 MHz, само в рамките на разпознаваема мрежа и под контрола на инфраструктура на закрито.
		8	<i>Достъп до канала и правила за заемането му</i>		
		9	<i>Разрешителен режим</i>		
		10	<i>Допълнителни съществени изисквания</i>		
		11	<i>Допустими честотни планирания</i>		
Информативна част	12	<i>Планирани промени</i>			
	13	<i>Позоваване</i>	БДС EN 302 065 БДС EN 301 489-1 БДС EN 301 489-33 2024/1467/EC ECC/DEC/(06)04		
	14	<i>Номер на нотификацията</i>			
	15	<i>Забележка</i>			

”

3. Таблица 5, 6 и 7 се изменят, както следва:

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

„Таблица 5

	№	Параметър	Описание		Коментар
Нормативна част	1	Радиослужба	Не е приложима		
	2	Приложение	Устройства на борда на въздухоплавателни средства		Използват се за радиовръзки за съобщителни цели във вътрешността на въздухоплавателното средство.
	3	Радиочестотна лента	под 3 000 GHz		
	4	Разпределение на каналите			
	5	Модулация/Широчина на заеманата честотна лента			
	6	Посока/Разделяне			
	7	Предавателна мощност/Плътност на мощността	Максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. (dBm/MHz)	Максимална пикова e.i.r.p. (dBm/50 MHz)	
		Радиочестотен обхват, f			
		$f \leq 1.6$ GHz	-90,0	-50,0	
		$1.6 < f \leq 2.7$ GHz	-85,0	-45,0	
$2.7 < f \leq 3.4$ GHz		-70,0	-36,0		
$3.4 < f \leq 3.8$ GHz		-80,0	-40,0		
$3.8 < f \leq 6.0$ GHz		-70,0	-30,0		
$6.000 < f \leq 6.650$ GHz		-41,3	0		
$6.6500 < f \leq 6.6752$ GHz	-62,3	-21	Следва да се използва режекторен филтър със затихване от 21 dB, за да се постигне ниво -62,3 dBm/MHz. За намаляване на радиосмущенията могат да бъдат използвани алтернативни методи, например екранирани отвори, осигуряващи най-малко еквивалентни работни показатели .		

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

	6.6752 < f ≤ 8.5000 GHz	-41,3	0	<p>За намаляване на радиосмущенията могат да бъдат използвани алтернативни методи, например екранирани отвори, осигуряващи най-малко еквивалентни работни показатели.</p> <p>За защита на неподвижната спътникова радиослужба в радиочестотна лента 7.25-7.75 GHz и метеорологичните спътници (MetSat) в радиочестотна лента 7.45-7.55 GHz се прилага следната максимална спектрална плътност на средната мощност (e.i.r.p.): $-51,3 - 20 \cdot \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])(\text{dBm}/\text{MHz})$ за височини над 1 000 m над земната повърхност, където x е височината на въздухоплателното средство над земната повърхност в километри, и $-71,3 \text{ dBm}/\text{MHz}$ за височини до 1 000 m над земната повърхност.</p> <p>За защита на метеорологичните спътници (MetSat) в радиочестотна лента 7.75-7.9 GHz се прилага следната максимална спектрална плътност на средната мощност (e.i.r.p.): $-44,3 - 20 \cdot \log_{10}(10[\text{km}]/x[\text{km}])(\text{dBm}/\text{MHz})$ за височини над 1 000 m над земната повърхност, където x е височината на въздухоплателното средство над земната повърхност в километри, и $-64,3 \text{ dBm}/\text{MHz}$ за височини до 1 000 m над земната повърхност.</p>
	8.5 < f ≤ 10.6 GHz	-65,0	-25	
	f > 10.6 GHz	-85,0	-45,0	
8	<i>Достъп до канала и правила за заемането му</i>			
9	<i>Разрешителен режим</i>			
10	<i>Допълнителни съществени изисквания</i>			

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

Информативна част	11	Допустими честотни планирания		
	12	Планирани промени		
	13	Позоваване	БДС EN 302 065 БДС EN 302 065-5 2024/1467/EC ECC/DEC/(12)03 ERC/REC 70-03	
	14	Номер на нотификацията	2021/359/BG	
	15	Забележка		

Таблица 6.1

	№	Параметър	Описание		Коментар
Нормативна част	1	Радиослужба	Не е приложима		
	2	Приложение	Контактни сензорни устройства за материали		При контактните сензорни устройства за материали предавателят се включва само при пряк контакт с изследвания материал.
	3	Радиочестотна лента	под 3 000 GHz		
	4	Разпределение на каналите			
	5	Модулация/Широчина на заеманата честотна лента			
	6	Посока/Разделяне			
	7	Предавателна мощност/Плътност на мощността	Максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. (dBm/MHz)	Максимална пикова e.i.r.p. (dBm/50 MHz)	
		$f \leq 1.73$ GHz	-85,0	-45,0	Устройствата, прилагащи метод за намаляване на радиосмущенията „прослушване преди предаване“ (LBT) са разрешени за използване:

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				<p>- с -70 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.р. в радиочестотна лента 1.215-1.73 GHz;</p> <p>- с $+8$ dBm/MHz прагова стойност на пиковата мощност в радиочестотна лента 1.215-1.4 GHz с цел осигуряване на защита на радиослужба радиоопределяне;</p> <p>- с -43 dBm/MHz прагова стойност на пиковата мощност в радиочестотна лента 1.61-1.66 GHz с цел осигуряване на защита на подвижна-спътникова радиослужба.</p> <p>Методът за намаляване на радиосмущенията LBT е описан в точки 4.5.2.1, 4.5.2.2 и 4.5.2.3 от БДС EN 302 065- 4 V1.1.1.</p> <p>За намаляване на смущенията могат да бъдат използвани алтернативни техники, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.</p> <p>За защита на радарите е необходимо да се прилага непрекъснато прослушване и автоматично изключване в рамките на 10 ms, ако бъде надхвърлена праговата стойност. Преди предавателят да бъде включен отново са необходими най-малко 12 s време на тишина, по време на които прослушването продължава непрекъснато. Това време на тишина, през което само приемникът LBT е активен, трябва да бъде спазено дори след изключване на устройството.</p>
	1.73 < f ≤ 2.20 GHz	-65,0	-25,0	
	2.2 < f ≤ 2.5 GHz	-50,0	-10,0	

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				<p>Устройствата, прилагащи метод за намаляване на радиосмущенията „прослушване преди предаване“ (LBT) са разрешени за използване:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с -50 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.г.р и -10 dBm максимална пикова мощност (е.и.г.р.) (определена в лента от 50 MHz); - с -50 dBm/MHz прагова стойност на пиковата мощност с цел осигуряване на защита на подвижна радиослужба. <p>За намаляване на смущенията могат да бъдат използвани алтернативни техники, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.</p> <p>С цел защита на радиослужбите, спектралната плътност на общата излъчена мощност на устройства, прикрепени към подвижни инсталации трябва да бъде с 10 dB под максималната спектрална плътност на е.и.г.р.</p>
	$2.50 < f \leq 2.69$ GHz	$-65,0$	$-25,0$	
	$2.69 < f \leq 2.70$ GHz	$-55,0$	$-15,0$	<p>За защита на радиослужба радиоастрономия спектралната плътност на общата излъчена мощност трябва да бъде по-ниска от -65 dBm/MHz. Коефициента на запълване до 10 % за секунда.</p>
	$2.7 < f \leq 2.9$ GHz	$-70,0$	$-30,0$	<p>Разрешава се използване на радиочестотния спектър с -50 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.г.р и -10 dBm максимална пикова мощност (е.и.г.р.) (определена в лента от 50 MHz) при условие, че се прилага метод за намаляване на радиосмущенията „прослушване преди предаване“ (LBT).</p> <p>За намаляване на смущенията могат да бъдат използвани алтернативни техники, ако те осигуряват</p>

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.
				Устройствата, прилагащи метод за намаляване на радиосмущенията „прослушване преди предаване“ (LBT) са разрешени за използване: - с -50 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.г.р и -10 dBm максимална пикова мощност (е.и.г.р.) (определена в лента от 50 MHz); - с -7 dBm/MHz прагова стойност на пиковата мощност с цел осигуряване на защита на радиослужба радиоопределяне. За намаляване на смущенията могат да бъдат използвани алтернативни техники, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467. Разрешава се използване на радиочестотния спектър в лента 3.1-3.4 GHz с $-41,3$ dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.г.р. и 0 dBm максимална пикова мощност (е.и.г.р.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат методи за намаляване на радиосмущенията чрез „нисък коефициент на запълване“ (LDC) и чрез „откриване и избягване“ (DAA). Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-1 V2.1.1:
		$2.9 < f \leq 3.4$ GHz	$-70,0$	$-30,0$

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				<p>- за LDC в 4.5.3.1, 4.5.3.2 и 4.5.3.3; - за DAA в 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3.</p> <p>Не са разрешени неподвижни инсталации на открито, когато се прилагат LDC и DAA.</p> <p>За защита на радарите е необходимо да се прилага непрекъснато прослушване и автоматично изключване в рамките на 10 ms, ако бъде надхвърлена праговата стойност. Преди предавателят да бъде включен отново са необходими най-малко 12 s време на тишина, по време на които прослушването продължава непрекъснато. Това време на тишина, през което само приемникът LBT е активен, трябва да бъде спазено дори след изключване на устройството.</p>
	3.4 $f \leq 3.8$ GHz	-50,0	-10,0	<p>Разрешава се използване на радиочестотния спектър с -41,3 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. и 0 dBm максимална пикова мощност (e.i.r.p.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат методи за намаляване на радиосмущенията чрез „нисък коефициент на запълване” (LDC) и чрез „откриване и избягване“ (DAA).</p> <p>Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-1 V2.1.1:</p> <p>- за LDC в 4.5.3.1, 4.5.3.2 и 4.5.3.3; - за DAA в 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3.</p> <p>Не са разрешени неподвижни инсталации на открито, когато се прилагат LDC и DAA.</p> <p>С цел защита на радиослужбите, спектралната плътност на общата излъчена мощност на устройства, прикрепени към подвижни инсталации трябва да бъде с 5 dB под максималната спектрална плътност на e.i.r.p.</p> <p>Коефициент на запълване до 10 % за секунда.</p>

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

<p>3.8 < f ≤ 4.8 GHz</p>	<p>-50,0</p>	<p>-10,0</p>	<p>Разрешава се използване на радиочестотния спектър с -41,3 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. и 0 dBm максимална пикова мощност (e.i.r.p.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат методи за намаляване на радиосмущенията чрез „нисък коефициент на запълване” (LDC) и чрез „откриване и избягване“ (DAA).</p> <p>Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-1 V2.1.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за LDC в 4.5.3.1, 4.5.3.2 и 4.5.3.3; - за DAA в 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3. <p>Не са разрешени неподвижни инсталации на открито, когато се прилагат LDC и DAA.</p>
<p>4.8 < f ≤ 5.0 GHz</p>	<p>-55,0</p>	<p>-15,0</p>	<p>С цел защита на радиослужбите, спектралната плътност на общата излъчена мощност на устройства, прикрепени към подвижни инсталации трябва да бъде с 10 dB под максималната спектрална плътност на e.i.r.p</p> <p>Коефициент на запълване до 10 % за секунда.</p> <p>За защита на радиослужба радиоастрономия спектралната плътност на общата излъчена мощност трябва да бъде по-ниска от -65 dBm/MHz.</p>
<p>5.00 < f ≤ 5.25 GHz</p>	<p>-50,0</p>	<p>-10,0</p>	
<p>5.25 < f ≤ 5.35 GHz</p>	<p>-50,0</p>	<p>-10,0</p>	
<p>5.35 < f ≤ 5.6 GHz</p>	<p>-50,0</p>	<p>-10,0</p>	
<p>5.6 < f ≤ 5.65 GHz</p>	<p>-50,0</p>	<p>-10,0</p>	
<p>5.650 < f ≤ 5.725 GHz</p>	<p>-50,0</p>	<p>-10,0</p>	
<p>5.725 < f ≤ 6.000 GHz</p>	<p>-50,0</p>	<p>-10,0</p>	

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

		6.0 < f ≤ 8.5 GHz	-41,3	0	Не са разрешени неподвижни инсталации на открито.	
		8.5 < f ≤ 9.0 GHz	-65,0	-25,0	Разрешава се използване на радиочестотния спектър с -41,3 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.р. и 0 dBm максимална пикова мощност (е.и.р.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилага метод за намаляване на радиосмущенията чрез „откриване и избягване“ (DAA). Методът за намаляване на радиосмущенията DAA и граничните стойности за него са описани в точки 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3 от БДС EN 302 065-1 V2.1.1. Не са разрешени неподвижни инсталации на открито, когато се прилага DAA.	
		9.0 < f ≤ 10.6 GHz	-65,0	-25,0		
		f > 10.6 GHz	-85,0	-45,0		
Информативна част	8	<i>Достъп до канала и правила за заемането му</i>				
	9	<i>Разрешителен режим</i>				
	10	<i>Допълнителни съществени изисквания</i>				
	11	<i>Допустими честотни планирания</i>				
	12	<i>Планирани промени</i>				
	13	<i>Позоваване</i>	БДС EN 302 065 БДС EN 302 065-4 БДС EN 301 489-1 БДС EN 301 489-33 2024/1467/EC ECC/DEC/(07)01 ERC/REC 70-03			
	14	<i>Номер на нотификацията</i>	2021/359/BG			

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

15	<i>Забележка</i>	<p>Контактните сензорни устройства за материали, използващи свърхширококолентова технология, трябва да съответстват или на регулаторната рамка за използване на свърхширококолентова технология за общо приложение, основана на техническите условия, определени в Таблица 1 от настоящото приложение, или на специфичните гранични стойности за контактни сензорни устройства за материали, както са определени в настоящата таблица.</p> <p>Излъчването на емисии от контактни сензорни устройства за материали, трябва да бъде минимално и в никакъв случай да не превишава граничните стойности за емисиите, включени настоящата таблица. Спазването на специфичните гранични стойности се осигурява, като устройството се поставя върху представителна конструкция от изследвания материал. Специфичните гранични стойности, включени в настоящото приложение, се прилагат във всички среди за контактни сензорни устройства за материали, с изключение на случаите, в които не са разрешени неподвижни инсталации на открито.</p>
----	------------------	---

Таблица 6.2

	№	Параметър	Описание		Коментар
Нормативна част	1	Радиослужба	Не е приложима		
	2	Приложение	Безконтактни сензорни устройства за материали		При безконтактните сензорни устройства за материали предавателят се включва само когато е в близост до изследвания материал и UWB предавателят е насочен към изследвания материал (например ръчно, като се използва датчик за близост или посредством механизъм).
	3	Радиочестотна лента	под 3 000 GHz		
	4	Разпределение на каналите			
	5	Модулация/Широчина на заеманата честотна лента			
	6	Посока/Разделяне			
	7	Предавателна мощност/Плътност на мощността	Максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p.	Максимална пикова e.i.r.p. (dBm/50 MHz)	
		Радиочестотен обхват, f			

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

		(dBm/MHz)		
	f ≤ 1.73 GHz	-85,0	-60,0	<p>Устройствата, прилагащи метод за намаляване на радиосмущенията „прослушване преди предаване“ (LBT) са разрешени за използване:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с -70 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. в радиочестотна лента 1.215-1.73 GHz; - с +8 dBm/MHz прагова стойност на пиковата мощност в радиочестотна лента 1.215-1.4 GHz с цел осигуряване на защита на радиослужба радиоопределяне; - с -43 dBm/MHz прагова стойност на пиковата мощност в радиочестотна лента 1.61-1.66 GHz с цел осигуряване на защита на подвижна-спътникова радиослужба. <p>Методът за намаляване на радиосмущенията LBT е описан в точки 4.5.2.1, 4.5.2.2 и 4.5.2.3 от БДС EN 302 065- 4 V1.1.1.</p> <p>За намаляване на смущенията могат да бъдат използвани алтернативни техники, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.</p> <p>За защита на радарите е необходимо да се прилага непрекъснато прослушване и автоматично изключване в рамките на 10 ms, ако бъде надхвърлена праговата стойност. Преди предавателят да бъде включен отново са необходими най-малко 12 s време на тишина, по време на които прослушването продължава непрекъснато. Това време на тишина,</p>

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				през което само приемникът LBT е активен, трябва да бъде спазено дори след изключване на устройството.
	1.73 < f ≤ 2.20 GHz	-70,0	-45,0	
	2.2 < f ≤ 2.5 GHz	-50,0	-25,0	
	2.50 < f ≤ 2.69 GHz	-65,0	-40,0	<p>Устройствата, прилагащи метод за намаляване на радиосмущенията „прослушване преди предаване“ (LBT) са разрешени за използване:</p> <ul style="list-style-type: none"> - с -50 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p и -10 dBm максимална пикова мощност (e.i.r.p.) (определена в лента от 50 MHz); - с -50 dBm/MHz прагова стойност на пиковата мощност с цел осигуряване на защита на земна подвижна радиослужба. <p>Методът за намаляване на радиосмущенията LBT е описан в точки 4.5.2.1, 4.5.2.2 и 4.5.2.3 от БДС EN 302 065- 4 V1.1.1.</p> <p>За намаляване на смущенията могат да бъдат използвани алтернативни техники, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.</p> <p>С цел защита на радиослужбите, спектралната плътност на общата излъчена мощност на устройства, прикрепени към подвижни инсталации трябва да бъде с 10 dB под максималната спектрална плътност на e.i.r.p.</p>
	2.69 < f ≤ 2.70 GHz	-70,0	-45,0	<p>За защита на радиослужба радиоастрономия спектралната плътност на общата излъчена мощност трябва да бъде по-ниска от -65 dBm/MHz. Коэффициент на запълване до 10 % за секунда.</p>

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

<p>2.7 < f ≤ 2.9 GHz</p>	<p>-70,0</p>	<p>-45,0</p>	<p>Разрешава се използване на радиочестотния спектър с -50 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p и -10 dBm максимална пикова мощност (e.i.r.p.) (определена в лента от 50 MHz) при условие, че се прилага метод за намаляване на радиосмущенията „прослушване преди предаване“ (LBT). Методът за намаляване на радиосмущенията LBT е описан в точки 4.5.2.1, 4.5.2.2 и 4.5.2.3 от БДС EN 302 065- 4 V1.1.1.</p> <p>За намаляване на смущенията могат да бъдат използвани алтернативни техники, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.</p>
<p>2.9 < f ≤ 3.4 GHz</p>	<p>-70,0</p>	<p>-45,0</p>	<p>Устройствата, прилагащи метод за намаляване на радиосмущенията „прослушване преди предаване“ (LBT) са разрешени за използване: - с -50 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p и -10 dBm максимална пикова мощност (e.i.r.p.) (определена в лента от 50 MHz); - с -7 dBm/MHz прагова стойност на пиковата мощност с цел осигуряване на защита на радиослужба радиоопределяне.</p> <p>За намаляване на смущенията могат да бъдат използвани алтернативни техники, ако те осигуряват най-малко еквивалентни работни показатели и ниво на защита на честотния спектър с цел спазване на съответните съществени изисквания на Директива 2014/53/ЕС и ако отговарят на техническите изисквания на Решение за изпълнение (ЕС) 2024/1467.</p>

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				<p>Разрешава се използване на радиочестотния спектър в лента 3.1-3.4 GHz с $-41,3$ dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.р. и 0 dBm максимална пикова мощност (е.и.р.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат методи за намаляване на радиосмущенията чрез „нисък коефициент на запълване” (LDC) и чрез „откриване и избягване“ (DAA).</p> <p>Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-1 V2.1.1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за LDC в 4.5.3.1, 4.5.3.2 и 4.5.3.3; - за DAA в 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3. <p>Не са разрешени неподвижни инсталации на открито, когато се прилагат LDC и DAA.</p> <p>За защита на радарите е необходимо да се прилага непрекъснато прослушване и автоматично изключване в рамките на 10 ms, ако бъде надхвърлена праговата стойност. Преди предавателят да бъде включен отново са необходими най-малко 12 s време на тишина, по време на които прослушването продължава непрекъснато. Това време на тишина, през което само приемникът LBT е активен, трябва да бъде спазено дори след изключване на устройството.</p>
	3.4 <math>f \leq 3.8 GHz	-70,0	-45,0	<p>Разрешава се използване на радиочестотния спектър с $-41,3$ dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.р. и 0 dBm максимална пикова мощност (е.и.р.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат методи за намаляване на радиосмущенията чрез „нисък коефициент на запълване” (LDC) и чрез „откриване и избягване“ (DAA).</p> <p>Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-1 V2.1.1:</p>

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

				<p>- за LDC в 4.5.3.1, 4.5.3.2 и 4.5.3.3; - за DAA в 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3.</p> <p>Не са разрешени неподвижни инсталации на открито, когато се прилагат LDC и DAA.</p> <p>С цел защита на радиослужбите, спектралната плътност на общата излъчена мощност на устройства, прикрепени към подвижни инсталации трябва да бъде с 5 dB под максималната спектрална плътност на e.i.r.p.</p> <p>Коефициент на запълване до 10 % за секунда.</p>
	3.8 < f ≤ 4.8 GHz	-50,0	-25,0	<p>Разрешава се използване на радиочестотния спектър с -41,3 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната e.i.r.p. и 0 dBm максимална пикова мощност (e.i.r.p.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилагат методи за намаляване на радиосмущенията чрез „нисък коефициент на запълване” (LDC) и чрез „откриване и избягване“ (DAA).</p> <p>Методите за намаляване на радиосмущенията и граничните стойности за тях са описани в следните точки от БДС EN 302 065-1 V2.1.1.1:</p> <p>- за LDC в 4.5.3.1, 4.5.3.2 и 4.5.3.3; - за DAA в 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3.</p> <p>Не са разрешени неподвижни инсталации на открито, когато се прилагат LDC и DAA.</p> <p>Коефициент на запълване до 10 % за секунда.</p>
	4.8 < f ≤ 5.0 GHz	-55,0	-30,0	<p>С цел защита на радиослужбите, спектралната плътност на общата излъчена мощност на устройства, прикрепени към подвижни инсталации трябва да бъде с 10 dB под максималната спектрална плътност на e.i.r.p.</p> <p>За защита на радиослужба радиоастрономия спектралната плътност на общата излъчена мощност трябва да бъде по-ниска от -65 dBm/MHz.</p> <p>Коефициент на запълване до 10 % за секунда.</p>

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

		5.00 < f ≤ 5.25 GHz	-55,0	-30,0	
		5.25 < f ≤ 5.35 GHz	-50,0	-25,0	
		5.35 < f ≤ 5.6 GHz	-50,0	-25,0	
		5.6 < f ≤ 5.65 GHz	-50,0	-25,0	
		5.650 < f ≤ 5.725 GHz	-65,0	-40,0	
		5.725 < f ≤ 6.000 GHz	-60,0	-35,0	
		6.0 < f ≤ 8.5 GHz	-41,3	0	Не са разрешени неподвижни инсталации на открито.
		8.5 < f ≤ 9.0 GHz	-65,0	-25,0	Разрешава се използване на радиочестотния спектър с -41,3 dBm/MHz максимална спектрална плътност на средната е.и.р. и 0 dBm максимална пикова мощност (е.и.р.) (определена в лента от 50 MHz), при условие, че се прилага метод за намаляване на радиосмущенията чрез „откриване и избягване“ (DAA). Методът за намаляване на радиосмущенията DAA и граничните стойности за него са описани в точки 4.5.1.1, 4.5.1.2 и 4.5.1.3 от БДС EN 302 065-1 V2.1.1. Не са разрешени неподвижни инсталации на открито, когато се прилага DAA.
		9.0 < f ≤ 10.6 GHz	-65,0	-25,0	
		f > 10.6 GHz	-85,0	-45,0	
8	<i>Достъп до канала и правила за заемането му</i>				
9	<i>Разрешителен режим</i>				
10	<i>Допълнителни съществени изисквания</i>				
11	<i>Допустими честотни планирания</i>				

Приложение към Решение № 280 от 10 октомври 2024 г. на КРС

Информативна част	12	Планирани промени		
	13	Позоваване	БДС EN 302 065 БДС EN 302 065-4 БДС EN 301 489-1 БДС EN 301 489-33 2024/1467/ЕС ECC/DEC/(07)01 ERC/REC 70-03	
	14	Номер на нотификацията	2021/359/BG	
	15	Забележка	<p>Контактните сензорни устройства за материали, използващи свърхшироколентова технология, трябва да съответстват или на регулаторната рамка за използване на свърхшироколентова технология за общо приложение, основана на техническите условия, определени в Таблица 1 от настоящото приложение, или на специфичните гранични стойности за контактни сензорни устройства за материали, както са определени в настоящата таблица.</p> <p>Излъчването на емисии от контактни сензорни устройства за материали, трябва да бъде минимално и в никакъв случай да не превишава граничните стойности за емисиите, включени в настоящата таблица. Спазването на специфичните гранични стойности се осигурява, като устройството се поставя върху представителна конструкция от изследвания материал. Специфичните гранични стойности, включени в настоящото приложение, се прилагат във всички среди за контактни сензорни устройства за материали, с изключение на случаите, в които не са разрешени неподвижни инсталации на открито.</p>	

”

ПРЕДСЕДАТЕЛ:

(Иван Димитров)

ГЛАВЕН СЕКРЕТАР:

(Станислава Йорданова)

Директор на дирекция „Правна“:

(Мария Бончева)