



# ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО РАДИОЧАСТОТАМ (ГКРЧ)

## Р Е Ш Е Н И Е

16 апреля 2018 г.

№ 18-45-03

г. Москва

### **Об использовании полосы радиочастот 174-230 МГц радиоэлектронными средствами цифрового звукового радиовещания стандарта DAB+**

Заслушав сообщение федерального государственного унитарного предприятия Ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательского института радио (ФГУП НИИР) об использовании полосы радиочастот 174-230 МГц радиоэлектронными средствами цифрового звукового радиовещания стандарта DAB+, Государственная комиссия по радиочастотам отмечает.

В соответствии с протокольной записью по пункту 4 повестки заседания ГКРЧ от 30 июня 2015 г. ФГУП «РТРС» с привлечением ФГУП НИИР проведена научно-исследовательская работа в части вопросов обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) радиоэлектронных средств (РЭС) цифрового радиовещания стандарта DAB+ с радиоэлектронными средствами различных радиослужб в диапазоне 174-230 МГц.

В ходе проведённых теоретических исследований условий ЭМС станций наземного цифрового звукового вещания стандарта DAB+ с РЭС различных радиослужб, а также экспериментальных исследований условий ЭМС станций наземного цифрового звукового вещания стандарта DAB+ с РЭС ТВ-вещания в полосе радиочастот 174-230 МГц, были разработаны условия электромагнитной совместимости станций наземного цифрового звукового вещания стандарта DAB+ с РЭС различных радиослужб гражданского назначения в полосе радиочастот 174-230 МГц.

Кроме того, было установлено, что методики и временные нормы, утверждённые решением ГКРЧ от 20 января 2009 г. № 09-01-03, могут быть использованы при проведении работ, связанных с частотным планированием, а также для оценки и определения условий обеспечения ЭМС РЭС

цифрового радиовещания стандарта DAB+ не только с РЭС цифрового вещания стандартов DVB-T и DAB, но и с РЭС военного (специального) назначения.

Принимая во внимание результаты проведённых работ в опытной зоне экспериментального цифрового звукового радиовещания стандарта DAB+ в полосе радиочастот 174-230 МГц,

Государственная комиссия по радиочастотам РЕШИЛА:

1. Принять к сведению результаты научно-исследовательской работы «Проведение исследований в части вопросов обеспечения электромагнитной совместимости цифрового радиовещания стандарта DAB+ с радиоэлектронными средствами различных радиослужб в диапазоне 174-230 МГц».

2. Выделить неопределённому кругу лиц полосу радиочастот 175,872-228,128 МГц для создания на территории Российской Федерации сетей наземного цифрового звукового вещания стандарта DAB+.

3. Использование полосы радиочастот 175,872-228,128 МГц для создания на территории Российской Федерации сетей наземного цифрового звукового вещания стандарта DAB+ должно осуществляться без оформления отдельных решений ГКРЧ и при выполнении следующих условий:

соответствие технических характеристик, применяемых РЭС цифрового радиовещания стандарта DAB+ техническим характеристикам, приведённым в приложении к настоящему решению ГКРЧ;

получение в установленном порядке разрешений на использование радиочастот или радиочастотных каналов на основании заключения экспертизы о возможности использования РЭС цифрового радиовещания стандарта DAB+ и их электромагнитной совместимости с действующими и планируемыми для использования РЭС гражданского назначения и РЭС, используемыми для нужд государственного управления, в том числе президентской связи, правительственной связи, нужд обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка;

регистрация РЭС цифрового радиовещания стандарта DAB+ должна осуществляться в установленном порядке.

4. Признать возможным использование методик и временных норм, утверждённых решением ГКРЧ от 20 января 2009 г. № 09-01-03, при проведении работ, связанных с частотным планированием и обеспечением ЭМС РЭС цифрового радиовещания стандарта DAB+ и РЭС различных радиослужб.

5. Ввоз РЭС цифрового радиовещания стандарта DAB+ на территорию Российской Федерации должен осуществляться в установленном порядке.

6. Рекомендовать ФГУП «РТРС» совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти продолжить исследования

по определению условий использования полос радиочастот 174-175,872 МГц и 228,128-230 МГц для создания на территории Российской Федерации сетей наземного цифрового звукового вещания стандарта DAB+ и обеспечения их ЭМС в указанных и смежных полосах радиочастот с РЭС, используемыми для нужд органов государственной власти и безопасности государства.

7. Признать утратившим силу пункт 10 решения ГКРЧ от 16 апреля 2014 г. № 14-23-09-2.

8. Установить срок действия настоящего решения ГКРЧ десять лет со дня его принятия.

Председатель  
Государственной комиссии  
по радиочастотам



Н.А. Никифоров

Таблица № 1- Технические характеристики радиовещательных станций, работающих в цифровом режиме стандарта DAB+, использующих полосу радиочастот 175,872-228,128 МГц

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра	Размерность параметра	Примечание
1	Радиослужба	радиовещательная	-	
2	Назначение РЭС	станция УКВ вещания для организации цифрового радиовещания стандарта DAB+	-	
3	Полоса радиочастот	175,872-228,128	МГц	В соответствии с таблицей № 2 настоящего приложения
4	Класс излучения	1M54X7WWX	-	В соответствии с нормами 19-13 «Нормы на ширину полосы радиочастот и внеполосные излучения радиопередатчиков гражданского применения»
5	Тип модуляции	COFDM		
6	Ширина полосы излучения передатчика	1,54	МГц	В соответствии с нормами 19-13 «Нормы на ширину полосы радиочастот и внеполосные излучения радиопередатчиков гражданского применения».
7	Средняя мощность цифрового сигнала	До 10	кВт	Мощность указана для DAB+ пикфактор 8 дБ

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра	Размерность параметра	Примечание
8	Режим передачи цифрового сигнала	I, II, III, IV	-	
9	Вид модуляции цифрового сигнала	DQPSK	-	
10	Уровень защиты цифрового сигнала	1, 2, 3, 4, 5	-	
11	Относительная нестабильность частоты передатчика, не более	$\pm 10^{-6}$	-	
12	Относительный уровень побочных излучений передатчика, не более	минус 60 дБ	-	по отношению к мощности основного радиоизлучения
13	Ширина полосы частот внеполосных радиоколечаний	Должна находиться в пределах маски огибающих внеполосных колебаний цифрового сигнала	-	В соответствии с нормами 19-13 «Нормы на ширину полосы радиочастот и внеполосные излучения радиопередатчиков гражданского применения».
14	Параметры модуляции: минимальная звуковая частота; максимальная звуковая частота	40 15000	Гц	В соответствии с ГОСТ Р 52742-2007 Каналы и тракты звукового вещания.
15	Тип антенны	A, B	-	A – любая ненаправленная антенна B – любая направленная антенна

Таблица № 2 - Частотные блоки DAB+

Номер блока DAB+	Центральная частота (МГц)	Частотный диапазон канала (МГц)	Нижняя защитная полоса (кГц)	Верхняя защитная полоса (кГц)
5B	176,640	175,872–177,408	176	176
5C	178,352	177,584–179,120	176	176
5D	180,064	179,296–180,832	176	336
6A	181,936	181,168–182,704	336	176
6B	183,648	182,880–184,416	176	176
6C	185,360	184,592–186,128	176	176
6D	187,072	186,304–187,840	176	320
7A	188,928	188,160–189,696	320	176
7B	190,640	189,872–191,408	176	176
7C	192,352	191,584–193,120	176	176
7D	194,064	193,296–194,832	176	336
8A	195,936	195,168–196,704	336	176
8B	197,648	196,880–198,416	176	176
8C	199,360	198,592–200,128	176	176
8D	201,072	200,304–201,840	176	320
9A	202,928	202,160–203,696	320	176
9B	204,640	203,872–205,408	176	176
9C	206,352	205,584–207,120	176	176
9D	208,064	207,296–208,832	176	336
10A	209,936	209,168–210,704	336	176
10B	211,648	210,880–212,416	176	176
10C	213,360	212,592–214,128	176	176
10D	215,072	214,304–215,840	176	320
11A	216,928	216,160–217,696	320	176
11B	218,640	217,872–219,408	176	176
11C	220,352	219,584–221,120	176	176
11D	222,064	221,296–222,832	176	336
12A	223,936	223,168–224,704	336	176
12B	225,648	224,880–226,416	176	176
12C	227,360	226,592–228,128	176	176