

Приложение
к решению ГКРЧ
от 1 июля 2016 г.
№ 16-37-08



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО РАДИОЧАСТОТАМ (ГКРЧ)

Р Е Ш Е Н И Е

19 декабря 2012 г.

№ 12-16-02

г. Москва

**«Об использовании полос радиочастот 791-862 МГц, 890-915 МГц, 935-960 МГц, 1710-1785 МГц, 1805-1880 МГц, 1920-1980 МГц, 2010-2025 МГц, 2110-2170 МГц, 2300-2400 МГц и 2500-2690 МГц маломощными радиоэлектронными средствами»
(в редакции решения ГКРЧ от 1 июля 2016 г. № 16-37-08)**

Заслушав сообщение Национальной Радиоассоциации по вопросу об использовании полос радиочастот 791-862 МГц, 890-915 МГц, 935-960 МГц, 1710-1785 МГц, 1805-1880 МГц, 1920-1980 МГц, 2010-2025 МГц, 2110-2170 МГц, 2300-2400 МГц и 2500-2690 МГц маломощными радиоэлектронными средствами (в том числе для создания фемтосот), ГКРЧ отмечает.

Результаты проведённых НИР показали возможность применения операторами связи маломощных РЭС в полосах радиочастот 791-820 МГц, 832-862 МГц, 890-915 МГц, 935-960 МГц, 1710-1785 МГц, 1805-1880 МГц, 1920-1980 МГц, 2010-2025 МГц, 2110-2170 МГц, 2300-2400 МГц и 2500-2690 МГц без проведения расчетов электромагнитной совместимости и согласований с радиочастотными органами Минобороны России, ФСО России и ФСБ России.

Применение маломощных ретрансляторов (далее – Ретрансляторов) и маломощных базовых станций (далее – мБС) в сетях сухопутной подвижной радиосвязи позволит существенно улучшить качество предоставляемых услуг связи в зонах неуверенного приёма сигнала.

Использование маломощных РЭС на борту речных и морских (на внутренних водных путях) судов, железнодорожном транспорте и на борту воздушных судов регулируется решениями ГКРЧ от 19.02.2010 № 10-06-02 и от 8.09.2011 № 11-12-01.

В целях повышения качества предоставления услуг связи, а также учитывая результаты НИР,

Государственная комиссия по радиочастотам РЕШИЛА:

1. Признать возможным в рамках ранее выделенных соответствующими решениями ГКРЧ полос радиочастот использование на территории Российской Федерации ретрансляторов и мБС в сетях сухопутной подвижной радиосвязи различных стандартов в соответствии с приложениями к настоящему решению.

2. Использование ретрансляторами и мБС указанных полос радиочастот осуществляется без оформления разрешений на использование радиочастот или радиочастотных каналов (далее – упрощенная процедура) при выполнении следующих условий:

соответствие технических характеристик РЭС основным техническим характеристикам, указанным в приложениях № 1, № 2 и № 3 к настоящему решению ГКРЧ;

РЭС не должны создавать недопустимых помех и не могут требовать защиты от помех со стороны РЭС используемых для нужд органов государственной власти, нужд обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка и других РЭС, работающих в соответствии с Таблицей распределения полос радиочастот между радиослужбами Российской Федерации;

применение РЭС осуществляется только в пределах зон обслуживания базовых станций (далее – мБС), работающих в соответствии с ранее полученными разрешениями на использование радиочастот или радиочастотных каналов, при этом зона обслуживания ретрансляторов и мБС не должна выходить за пределы зоны обслуживания мБС и РЭС должны работать только на тех радиочастотах или радиочастотных каналах, которые присвоены (назначены) соответствующей мБС;

применение РЭС осуществляется только соответствующими операторами подвижной радиотелефонной связи;

установка РЭС осуществляется операторами подвижной радиотелефонной связи или их аккредитованными (подрядными) организациями;

регистрация РЭС в установленном в Российской Федерации порядке;

запрещается применение ретрансляторов и маломощных базовых станций в полосе частот 820-821 МГц;

запрещается применение ретрансляторов и мБС по упрощенной процедуре в полосах радиочастот 791-820 МГц и 832-862 МГц с ЭИИМ более -7 дБВт на территории Архангельской области;

в случае наличия ограничения по максимально допустимому удалению

мБС от мБС ЭИИМ мБС должна составлять не менее 30 дБВт с высотой подвеса антенны не менее 30 м над уровнем земли;

в случае применения вне закрытых помещений высота подвеса антенны мБС не должна превышать 15 м над уровнем земли;

при возникновении недопустимых помех от маломощных РЭС (ретрансляторов и мБС) на другие РЭС, работающие в соответствии с Таблицей распределения полос радиочастот между радиослужбами Российской Федерации, оператор, эксплуатирующий маломощное РЭС, обязан выключать его для устранения помех;

запрещается применение ретрансляторов и мБС по упрощенной процедуре в полосах радиочастот 1710-1785 МГц, 1805-1880 МГц, с ЭИИМ более -7 дБВт на территории регионов, указанных в приложении № 4 к настоящему решению и в 50 километровой зоне от РЭС радиоастрономии, указанных в приложении № 6;

запрещается применение ретрансляторов и мБС по упрощенной процедуре в полосах радиочастот 1920-1980 МГц, 2010-2025 МГц, 2110-2170 МГц с ЭИИМ более -7 дБВт на территории регионов, указанных в приложении № 5 к настоящему решению и в 50 километровой зоне от РЭС радиоастрономии, указанных в приложении № 6;

запрещается применение ретрансляторов и мБС по упрощенной процедуре в полосах радиочастот 2300-2400 МГц с ЭИИМ более 0 дБВт на территории регионов, указанных в приложении № 7 к настоящему решению и в 50 километровой зоне от РЭС радиоастрономии, указанных в приложении № 6;

запрещается применение ретрансляторов и мБС по упрощенной процедуре в полосах радиочастот 2500-2690 МГц с ЭИИМ более 0 дБВт на территории регионов, указанных в приложении № 8 к настоящему решению и в 50 километровой зоне от РЭС радиоастрономии, указанных в приложении № 6.

3. При размещении мБС ближе 25 км, а при использовании полос радиочастот 791-820/832-862 МГц ближе 100 км от границы Российской Федерации экспертиза электромагнитной совместимости ретрансляторов и мБС, расположенных в зоне ее обслуживания, должна проводиться установленным порядком. При этом согласования с Минобороны России не требуется.

4. При размещении мБС, использующих полосы радиочастот 890-915/935-960 МГц и 1710-1785/1805-1880 МГц ближе 25 км от границы между субъектами Российской Федерации экспертиза электромагнитной совместимости ретрансляторов и мБС, расположенных в зоне ее обслуживания, должна проводиться установленным порядком. При этом согласования с Минобороны России не требуется.

5. Ввоз на территорию Российской Федерации РЭС должен осуществляться в установленном порядке.

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

Приложение № 1
к решению ГКРЧ
от 19 декабря 2012 г.
№ 12-16-02

Основные технические характеристики маломощных базовых станций в полосах радиочастот
791-820 МГц, 832-862 МГц, 890-915 МГц, 935-960 МГц, 1710-1785 МГц, 1805-1880 МГц,
1920-1980 МГц, 2010-2025 МГц, 2110-2170 МГц, 2300-2400 МГц, 2500-2690 МГц

Полосы Радиочастот, МГц	Стандарт сетей СПР	ЭИИМ, не более дБВт	Допустимые условия использования
791-820	LTE-800	-7	- не ближе 16 км от аэродромов (аэропортов) и радиолокационных позиций.
791-813 832-862	LTE-800	-3	- не ближе 20 км от аэродромов (аэропортов); - максимально допустимое удаление МБС от МБС не более 1,7 км; - соблюдение требований частотно-территориального разнеса МБС и РЭС государственного и военного управления.
		7	- не ближе 20 км от аэродромов (аэропортов); - максимально допустимое удаление МБС от МБС не более 1,7 км; - использование антенн только вертикальной поляризации; - соблюдение требований частотно-территориального разнеса МБС и РЭС государственного и военного управления.
890-915 935-960	GSM-900 UMTS-900 LTE-900	0	- полосы радиочастот 890-892,3 МГц и 935-937,3 МГц - без ограничений; - GSM-900: полосы радиочастот 892,3-915 МГц и 937,3-960 МГц - не ближе 10 км от аэродромов (аэропортов) и не дальше 3,1 км от МБС; - LTE-900 и UMTS-900: полосы радиочастот 892,3-915 МГц и 937,3-960 МГц - не ближе 14 км от аэродромов (аэропортов) и не дальше 6,8 км от МБС.
		3	- GSM-900: не ближе 35 км от аэродромов (аэропортов) и не дальше 3,1 км от МБС; - LTE-900 и UMTS-900, не ближе 20 км от аэродромов (аэропортов) и не дальше 6,8 км от МБС.
		7	- только в полосах радиочастот 890,2-892,2 МГц и 935,2-937,2 МГц и не дальше 3,1 км от МБС;

			- за пределами охранной зоны аэродромов (аэропортов).
1710-1785 1805-1880	GSM-1800 LTE-1800	-7	- без ограничений.
		7	- GSM-1800: максимально допустимое удаление МБС от МБС не более 1,5 км; - LTE-1800: максимально допустимое удаление МБС от МБС не более 1,0 км.
1920-1980 2010-2025	UMTS-2100	-10	- за пределами охранной зоны аэродромов (аэропортов).
2110-2170	UMTS-2100	-16	- без ограничений.
		-7	- за пределами 110 км от г. Серпухов и 300 км от г. Комсомольск-на-Амуре.
		7	- за пределами 110 км от г. Серпухов и 300 км от г. Комсомольск-на-Амуре; - максимально допустимое удаление МБС от МБС не более 4,0 км; - соблюдение требований частотно-территориального разнеса МБС и РЭС службы космической эксплуатации; - соблюдение требований частотно-территориального разнеса МБС и РЭС государственного и военного управления.
2300-2400	LTE-2300	0	- соблюдение требований частотно-территориального разнеса МБС и РЭС службы космической эксплуатации.
2500-2690	LTE-2500	0	- без ограничений.
		7	- максимально допустимое удаление МБС от МБС не более 0,9 км; - не ближе 50 км от мест установки РЭС радиоастрономии (Приложение №6); - соблюдение требований частотно-территориального разнеса МБС и РЭС государственного и военного управления.

Приложение № 2
к решению ГКРЧ
от 19 декабря 2012 г.
№ 12-16-02

Основные технические характеристики ретрансляторов в полосах радиочастот
791-820 МГц, 832-862 МГц, 890-915 МГц, 935-960 МГц, 1710-1785 МГц, 1805-1880 МГц,
1920-1980 МГц, 2010-2025 МГц, 2110-2170 МГц, 2300-2400 МГц, 2500-2690 МГц

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра					Размерность параметра
1	Полосы радиочастот		791-820, 832-862	890-915 935-960	1710-1785 1805-1880	1920-1980 2010-2025 2110-2170	2300-2400 2500-2690	МГц
2	ЭИИМ, не более	На линии «Ретранслятор-БС»	-12 (832-862 МГц)	3	3	-6	0	дБВт
		На линии «Ретранслятор-АС»	-7 (791-820 МГц)	3	-7	-10	0	
3	Тип антенны	На линии «Ретранслятор-БС»	направленная					-
		На линии «Ретранслятор-АС»	всенаправленная					-

Приложение № 3
к решению ГКРЧ
от 19 декабря 2012 г.
№ 12-16-02

Территориальные ограничения по размещению ретрансляторов в полосах радиочастот
791-862 МГц, 890-915 МГц, 935-960 МГц, 1710-1785 МГц, 1805-1880 МГц,
1920-1980 МГц, 2010-2025 МГц, 2110-2170 МГц, 2300-2400 МГц, 2500-2690 МГц

Полосы радиочастот, МГц	Стандарт сетей СПР	Допустимые условия использования
791-820, 832-862	LTE-800	- не ближе 16 км от аэродромов (аэропортов) и радиолокационных позиций.
890-892,3 935-937,3	GSM-900	- без ограничений.
892,3-915 937,3-960	GSM-900	- не ближе 12 км от аэродромов (аэропортов) и не дальше 7 км от обслуживающих базовых станций.
	UMTS-900	- не ближе 16 км от аэродромов (аэропортов) и не дальше 11 км от обслуживающих базовых станций.
1710-1785 1805-1880	GSM-1800	- без ограничений.
1920-1980 2010-2025	UMTS-2100	- за пределами охранной зоны аэродромов (аэропортов).
2110-2170	UMTS-2100	- за пределами 110 км от г. Серпухов и 300 км от г. Комсомольск-на-Амуре; - за пределами координационной зоны земных станций службы космической эксплуатации.
2300-2400	LTE-2300	- за пределами координационной зоны земных станций службы космической эксплуатации.
2500-2690	LTE-2500	- без ограничений.

Приложение № 4
к решению ГКРЧ
от 19 декабря 2012 г.
№ 12-16-02

Субъекты Российской Федерации, в которых применение маломощных базовых станций в полосах радиочастот 1710-1785 МГц и 1805-1880 МГц с ЭИИМ более -7 дБВт по упрощенной процедуре запрещено

Федеральный округ	Субъект Российской Федерации
ДФО	Магаданская область
	Республика Саха (Якутия)
	Сахалинская область
	Чукотский автономный округ
	Хабаровский край
ПФО	Республика Мордовия
	Пермский край
	Самарская область
	Республика Татарстан
	Удмуртская Республика
	Ульяновская область
СЗФО	Архангельская область
	Калининградская область
	Ленинградская область
	Мурманская область
СКФО	Республика Северная Осетия - Алания
	Ставропольский край
СФО	Кемеровская область
	Красноярский край
	Новосибирская область
	Томская область
	Республика Хакасия
УФО	Курганская область
	Тюменская область
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
	Челябинская область
ЦФО	Воронежская область
	Костромская область
	Смоленская область
ЮФО	Республика Адыгея
	Краснодарский край
	Ростовская область

Приложение № 5
к решению ГКРЧ
от 19 декабря 2012 г.
№ 12-16-02

Субъекты Российской Федерации, в которых применение маломощных базовых станций в полосах радиочастот 1920-1980 МГц, 2010-2025 МГц, 2110-2170 МГц с ЭИИМ более -7 дБВт по упрощенной процедуре запрещено

Федеральный округ	Субъект Российской Федерации
ДФО	Камчатский край
	Хабаровский край
ПФО	Удмуртская Республика
	Самарская область
СЗФО	Архангельская область
СКФО	Ставропольский край
УФО	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
	Челябинская область
ЮФО	Республика Адыгея (Адыгея)
	Краснодарский край
КФО	Республика Крым
	Севастополь

Приложение № 6
к решению ГКРЧ
от 19 декабря 2012 г.
№ 12-16-02

Перечень и места расположения радиоастрономических обсерваторий на
территории Российской Федерации

№ п./п.	Радиоастрономические станции (обсерватории) РАН	Места расположения (с.ш./в.д.)
1.	Радиоастрономическая обсерватория «Бадары»	51°46'/102°14'
2.	Радиоастрономическая обсерватория «Зеленчукская»	43°47'/41°34'
3.	Радиоастрономическая обсерватория «Светлое»	60°32'/29°47'

Приложение № 7
к решению ГКРЧ
от 19 декабря 2012 г.
№ 12-16-02

Субъекты Российской Федерации, в которых применение маломощных базовых станций в полосах радиочастот 2300-2400 МГц с ЭИИМ более 0 дБВт по упрощенной процедуре запрещено

Федеральный округ	Субъект Российской Федерации
ДФО	Республика Саха (Якутия)
	Камчатский край
СЗФО	Республика Коми
	Ненецкий автономный округ
	Ленинградская область
	Мурманская область
	Архангельская область
СКФО	Чеченская республика
СФО	Красноярский край
УФО	Ямало-Ненецкий автономный округ
	Тюменская область
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
	Челябинская область
ЦФО	Владимирская область
	Москва
	Московская область
	Рязанская область
	Смоленская область
	Тверская область
ЮФО	Волгоградская область
	Краснодарский край
ПФО	Удмуртская республика

Приложение № 8
к решению ГКРЧ
от 19 декабря 2012 г.
№ 12-16-02

Субъекты Российской Федерации, в которых применение маломощных базовых станций в полосах радиочастот 2500-2690 МГц с ЭИИМ более 0 дБВт по упрощенной процедуре запрещено

Федеральный округ	Субъект Российской Федерации
ПФО	Чувашская Республика - Чувашия
	Пермский край
	Самарская область
	Ульяновская область
СЗФО	Архангельская область
СКФО	Чеченская республика
	Ставропольский край
СФО	Омская область
УФО	Свердловская область
	Ханты-Мансийский автономный округ - Югра
ЦФО	Ивановская область
	Курская область
ЮФО	Волгоградская область
КФО	Республика Крым