



**МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНКОМСВЯЗЬ РОССИИ)**

# **ПРИКАЗ**

13.10.2011

№ 256

Москва

**О внесении изменений в Правила применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V.  
Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов, утвержденные приказом Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 17.02.2010 № 31**

В соответствии со статьей 41 Федерального закона от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ «О связи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, № 28, ст. 2895; № 52, ст. 5038; 2004, № 35, ст. 3607; № 45, ст. 4377; 2005, № 19, ст. 1752; 2006, № 6, ст. 636; № 10, ст. 1069; № 31, ст. 3431, ст. 3452; 2007, № 1, ст. 8; № 7, ст. 835; 2008, № 18, ст. 1941; 2009, № 29, ст. 3625; 2010, № 7, ст. 705; № 15, ст. 1737; № 27, ст. 3408; № 31, ст. 4190; 2011, № 7, ст. 901; № 9, ст. 1205; № 25, ст. 3535; № 27, ст. 3873, ст. 3880; № 29, ст. 4284, ст. 4291; № 30, ст. 4590) и пунктом 4 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13 апреля 2005 г. № 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 16, ст. 1463; 2008, № 42, ст. 4832),

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в Правила применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов, утвержденные приказом Министерства связи

и массовых коммуникаций Российской Федерации от 17.02.2010 № 31 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 15 марта 2010 г., регистрационный № 16621).

2. Направить настоящий приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Российской Федерации.

Министр

И.О. Щёголев

Зарегистрирован в Минюсте России,  
регистрационный № 22195 от 02 ноября 2011 г.

УТВЕРЖДЕНЫ  
приказом Министерства связи и массовых  
коммуникаций Российской Федерации  
от 13.10.2011 № 256

**Изменения, которые вносятся в  
Правила применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной  
радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования  
систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной  
радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным  
разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов,  
утвержденные приказом Министерства связи и массовых коммуникаций  
Российской Федерации от 17.02.2010 № 31**

1. Подпункт «а» подпункта 1 пункта 9 Правил применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов (далее – Правила) изложить в редакции:

« 1) максимальная выходная мощность базовой станции для одной несущей:

а) для базовой станции большого радиуса действия – не менее 38 дБм;».

2. Пункт 1 приложения № 1 к Правилам после слов «Диапазоны рабочих частот:» дополнить абзацем следующего содержания:

«Для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 900 МГц:

880 – 915 МГц (абонентский терминал передает, базовая станция принимает);

925 – 960 МГц (абонентский терминал принимает, базовая станция передает;

Для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 2000 МГц:».

3. Пункт 2 приложения № 1 к Правилам изложить в следующей редакции:

«Для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 900 МГц: 45 МГц.

Для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 2000 МГц: 190 МГц».

4. Приложение № 7 к Правилам применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов изложить в следующей редакции:

**«Требования к уровням побочных излучений передатчика базовых станций разных типов»**

1. Требования к уровням побочных излучений передатчика базовых станций для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемых в диапазоне 900 МГц.

1.1. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовых станций приведены в таблице № 1.

Таблица № 1. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовых станций

Диапазон частот	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
9 кГц – 150 кГц	–36 дБм	1 кГц
150 кГц – 30 МГц	–36 дБм	10 кГц
от 30 МГц до $F_{\text{нес1}} - 10 \text{ МГц}$	–36 дБм	100 кГц
от $F_{\text{нес1}} - 10 \text{ МГц}$ до $F_{\text{нес2}} + 10 \text{ МГц}$	–16 дБм	100 кГц
от $F_{\text{нес2}} + 10 \text{ МГц}$ до 1 ГГц	–36 дБм	100 кГц
1 ГГц до 12,75 ГГц	–30 дБм	1 МГц
Примечания: $F_{\text{нес1}}$ – низшая несущая частота, которая может излучаться базовой станцией; $F_{\text{нес2}}$ – высшая несущая частота, которая может излучаться базовой станцией.		

1.2. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовых станций в полосе частот приема 880 – 915 МГц приведены в таблице № 2.

Таблица № 2. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовой станции в полосе частот приема 880 – 915 МГц

Класс станции	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
большого радиуса действия	–96 дБм	100 кГц
среднего радиуса действия	–86 дБм	100 кГц
локального радиуса действия (локальная базовая станция)	–82 дБм	100 кГц

1.3. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовой станции, расположенной в одной географической зоне с сетями подвижной связи других диапазонов, приведены в таблице № 3.

Таблица № 3. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовой станции, расположенной в одной географической зоне с сетями подвижной связи других диапазонов

Другая сеть	Полоса частот	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
GSM1800	1710 – 1785 МГц	–61 дБм	100 кГц
	1805 – 1880 МГц	–47 дБм	100 кГц
UMTS2000	2110 – 2170 МГц	–52 дБм	1 МГц
	1920 – 1980 МГц	–49 дБм	1 МГц

1.4. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции с базовой станцией сети подвижной связи стандарта GSM900 в полосе частот приема 880 – 915 МГц приведены в таблице № 4.

Таблица № 4. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции с базовой станцией сети подвижной связи стандарта GSM900 в полосе частот приема 880 – 915 МГц

Класс станции	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
большого радиуса действия	–98 дБм	100 кГц
среднего радиуса действия	–91 дБм	100 кГц
локального радиуса действия	–70 дБм	100 кГц

1.5. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции UMTS с базовой станцией сети подвижной связи стандарта GSM1800 в полосе частот приема 1710 – 1785 МГц приведены в таблице № 5.

Таблица № 5. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции UMTS с базовой станцией сети подвижной связи стандарта GSM1800 в полосе частот приема 1710 – 1785 МГц

Класс станции	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
большого радиуса действия	–98 дБм	100 кГц
среднего радиуса действия	–96 дБм	100 кГц
локального радиуса действия (локальная базовая станция)	–80 дБм	100 кГц

2. Требования к уровням побочных излучений передатчика базовых станций для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 2000 МГц.

2.1. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовых станций приведены в таблице № 6.

Таблица № 6. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовых станций

Диапазон частот	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
1	2	3
9 кГц – 150 кГц	–36 дБм	1 кГц
150 кГц – 30 МГц	–36 дБм	10 кГц
30 МГц – 1 ГГц	–36 дБм	100 кГц

1	2	3
от 1 ГГц до $F_{\text{нес1}} - 60$ МГц или 2100 МГц (какая величина больше)	-30 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес1}} - 60$ МГц или 2100 МГц (какая величина больше) до $F_{\text{нес1}} - 50$ МГц или 2100 МГц (какая величина больше)	-25 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес1}} - 50$ МГц или 2100 МГц (какая величина больше) до $F_{\text{нес2}} + 50$ МГц или 2180 МГц (какая величина меньше)	-15 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес2}} + 50$ МГц или 2180 МГц (какая величина меньше) до $F_{\text{нес2}} + 60$ МГц или 2180 МГц (какая величина меньше)	-25 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес2}} + 60$ МГц или 2180 МГц (какая величина меньше) до 12,75 ГГц	-30 дБм	1 МГц
Примечания: $F_{\text{нес1}}$ – низшая несущая частота, которая может излучаться базовой станцией; $F_{\text{нес2}}$ – высшая несущая частота, которая может излучаться базовой станцией.		

2.2. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовых станций в полосе частот приема 1920 – 1980 МГц приведены в таблице № 7.

Таблица № 7. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовой станции в полосе частот приема 1920 – 1980 МГц

Класс станции	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
большого радиуса действия	-96 дБм	100 кГц
среднего радиуса действия	-86 дБм	100 кГц
локального радиуса действия (локальная базовая станция)	-82 дБм	100 кГц

2.3. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовой станции, расположенной в одной географической зоне с сетью подвижной связи стандарта GSM900, приведены в таблице № 8.

Таблица № 8. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовой станции, расположенной в одной географической зоне с сетью подвижной связи стандарта GSM900

Полоса частот	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
876 – 915 МГц	– 61 дБм	100 кГц
921 – 960 МГц	–57 дБм	100 кГц

2.4. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции UMTS с базовой станцией сети подвижной связи стандарта GSM900 в полосе частот приема 880 – 915 МГц приведены в таблице № 9.

Таблица № 9. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции UMTS с базовой станцией сети подвижной связи стандарта GSM900 в полосе частот приема 880 – 915 МГц

Класс станции	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
большого радиуса действия	–98 дБм	100 кГц
среднего радиуса действия	–91 дБм	100 кГц
локального радиуса действия (локальная базовая станция)	–70 дБм	100 кГц

2.5. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовой станции, расположенной в одной географической зоне с сетью подвижной связи стандарта GSM1800, приведены в таблице № 10.

Таблица № 10. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика базовой станции, расположенной в одной географической зоне с сетью подвижной связи стандарта GSM1800

Полоса частот	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
1805 – 1880 МГц	–47 дБм	100 кГц
1710 – 1785 МГц	–61 дБм	100 кГц

2.6. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции UMTS с базовой станцией сети подвижной связи стандарта GSM1800 в полосе частот приема 1710 – 1785 МГц приведены в таблице № 11.

Таблица № 11. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции UMTS с базовой станцией сети подвижной связи стандарта GSM1800 в полосе частот приема 1710 – 1785 МГц

Класс станции	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
большого радиуса действия	–98 дБм	100 кГц
среднего радиуса действия	–96 дБм	100 кГц
локального радиуса действия (локальная базовая станция)	–80 дБм	100 кГц

2.7. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции UMTS с другими системами, работающими в прилегающих частотных диапазонах, приведены в таблице № 12.

Таблица № 12. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений передатчика при совместном размещении базовой станции UMTS с другими системами, работающими в прилегающих частотных диапазонах

Полоса частот	Максимально допустимый уровень, дБм	Ширина измерительной полосы частот
2100 – 2105 МГц	$-30+3,4 \times (F - 2100 \text{ МГц})$	1 МГц
2175 – 2180 МГц	$-30+3,4 \times (2180 \text{ МГц} - F)$	1 МГц
Примечание: F – несущая частота базовой станции.		

\_\_\_\_\_».

5. Приложение № 9 к Правилам применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов изложить в следующей редакции:

**«Значения величины эталонной чувствительности приемника для разных классов базовых станций**

1. Значения величины эталонной чувствительности приемника разных классов базовых станций для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемых в диапазоне 900 МГц, приведены в таблице № 1.

Таблица № 1. Значения величины эталонной чувствительности приемника разных классов базовых станций для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемых в диапазоне 900 МГц

Класс базовой станции	Скорость передачи эталонного канала кбит/с	Эталонная чувствительность, дБм
большого радиуса действия	12,2	-120,3
среднего радиуса действия	12,2	-110,3
локального радиуса действия (локальная базовая станция)	12,2	-106,3

2. Значения величины эталонной чувствительности приемника разных классов базовых станций для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемых в диапазоне 2000 МГц, приведены в таблице № 2.

Таблица № 2. Значения величины эталонной чувствительности приемника разных классов базовых станций для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемых в диапазоне 2000 МГц

Класс базовой станции	Скорость передачи эталонного канала кбит/с	Эталонная чувствительность, дБм
1	2	3
большого радиуса действия	12,2	-121
среднего радиуса действия	12,2	-111
локального радиуса действия (локальная базовая станция)	12,2	-107

\_\_\_\_\_».

6. Приложение № 12 к Правилам применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов изложить в следующей редакции:

**«Характеристики блокировки приемника базовой станции**

1. Значения параметров полезного и мешающего сигналов, при которых коэффициент ошибок бит в принимаемом приемником сигнале не превышает 0,001, приведены в таблицах №№ 1 – 19.

1.1. Для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 900 МГц.

Таблица № 1. Базовая станция большого радиуса действия

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Минимальная расстройка мешающего сигнала от полезного	Вид мешающего сигнала
880 – 915 МГц	-40 дБм	-115 дБм	10 МГц	UMTS
860 – 880 МГц 915 – 925 МГц	-40 дБм	-115 дБм	10 МГц	UMTS
1 – 860 МГц 925 – 12 750 МГц	-15 дБм	-115 дБм	–	синусоидальная несущая

Таблица № 2. Базовая станция среднего радиуса действия

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Минимальная расстройка мешающего сигнала от полезного	Вид мешающего сигнала
880 – 915 МГц	-35 дБм	-105 дБм	10 МГц	UMTS
860 – 880 МГц 915 – 925 МГц	-35 дБм	-105 дБм	10 МГц	UMTS
1 – 860 МГц 925 – 12 750 МГц	-15 дБм	-105 дБм	–	синусоидальная несущая

Таблица № 3. Базовая станция локального радиуса действия (локальная базовая станция)

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Минимальная расстройка мешающего сигнала от полезного	Вид мешающего сигнала
880 – 915 МГц	-30 дБм	-101 дБм	10 МГц	UMTS
860 – 880 МГц 915 – 925 МГц	-30 дБм	-101 дБм	10 МГц	UMTS
1 – 860 МГц 925 – 12 750 МГц	-15 дБм	-101 дБм	–	синусоидальная несущая

Таблица № 4. Базовая станция большого радиуса действия при размещении рядом с другой базовой станцией UMTS900

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
925 – 960 МГц	+16 дБм	-115 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 5. Базовая станция среднего радиуса действия при размещении рядом с другой базовой станцией UMTS900

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
925 – 960 МГц	+8 дБм	-105 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 6. Базовая станция локального радиуса действия (локальная базовая станция) при размещении рядом с другой базовой станцией UMTS900

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
925 – 960 МГц	-6 дБм	-101 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 7. Базовая станция большого радиуса действия при размещении рядом с базовой станцией GSM900

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
921 – 960 МГц	+16 дБм	-115 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 8. Базовая станция среднего радиуса действия при размещении рядом с базовой станцией GSM900

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
921 – 960 МГц	-3 дБм	-105 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 9. Базовая станция локального радиуса действия (локальная базовая станция) при размещении рядом с другой базовой станцией GSM900

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
921 – 960 МГц	-7 дБм	-101 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 10. Базовая станция большого радиуса действия при размещении рядом с базовой станцией GSM1800

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
1805 – 1880 МГц	+16 дБм	-115 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 11. Базовая станция среднего радиуса действия при размещении рядом с базовой станцией GSM1800

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
1805 – 1880 МГц	+5 дБм	-105 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 12. Базовая станция локального радиуса действия (локальная базовая станция) при размещении рядом с другой базовой станцией GSM1800

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
1805 – 1880 МГц	-4 дБм	-101 дБм	Синусоидальная несущая

Таблица № 13. В диапазоне приема при узкополосном мешающем сигнале

Класс базовой станции	Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Минимальная расстройка мешающего сигнала от полезного	Вид мешающего сигнала
большого радиуса действия	880 – 915 МГц	-47 дБм	-115 дБм	±2,8 МГц	Модуляция GMSK
среднего радиуса действия		-42 дБм	-105 дБм	±2,8 МГц	Модуляция GMSK
локального радиуса действия (локальная базовая станция)		-37 дБм	-101 дБм	±2,8 МГц	Модуляция GMSK

1.2. Для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 2000 МГц.

Таблица № 14. Базовая станция большого радиуса действия

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Минимальная расстройка мешающего сигнала от полезного	Вид мешающего сигнала
1920 – 1980 МГц	-40 дБм	-115 дБм	10 МГц	UMTS
1900 – 1920 МГц 1980 – 2000 МГц	-40 дБм	-115 дБм	10 МГц	UMTS
1 – 1900 МГц 2000 – 12 750 МГц	-15 дБм	-115 дБм	–	синусоидальная несущая

Таблица № 15. Базовая станция среднего радиуса действия

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Минимальная расстройка мешающего сигнала от полезного	Вид мешающего сигнала
1920 – 1980 МГц	–35 дБм	–105 дБм	10 МГц	UMTS
1900 – 1920 МГц 1980 – 2000 МГц	–35 дБм	–105 дБм	10 МГц	UMTS
1 – 1900 МГц 2000 – 12 750 МГц	–15 дБм	–105 дБм	–	синусоидальная несущая

Таблица № 16. Базовая станция локального радиуса действия (локальная базовая станция)

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Минимальная расстройка мешающего сигнала от полезного	Вид мешающего сигнала
1920 – 1980 МГц	–30 дБм	–101 дБм	10 МГц	UMTS
1900 – 1920 МГц 1980 – 2000 МГц	–30 дБм	–101 дБм	10 МГц	UMTS
1 – 1900 МГц 2000 – 12 750 МГц	–15 дБм	–101 дБм	–	синусоидальная несущая

Таблица № 17. При размещении рядом с другой базовой станцией UMTS

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
2110 – 2170 МГц	+16 дБм	–115 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 18. При размещении рядом с базовой станцией GSM900

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
921 – 960 МГц	+16 дБм	-115 дБм	синусоидальная несущая

Таблица № 19. При размещении рядом с базовой станцией GSM1800

Центральная частота мешающего сигнала	Уровень мешающего сигнала	Средняя мощность полезного сигнала	Вид мешающего сигнала
1805 – 1880 МГц	+16 дБм	-115 дБм	синусоидальная несущая

\_\_\_\_\_».

7. Приложение № 13 к Правилам применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов изложить в следующей редакции:

**«Подавление продуктов интермодуляции в приемнике базовой станции**

1. Значения параметров полезного и мешающих сигналов на входе приемника базовой станции, при которых коэффициент ошибок бит принимаемого сигнала не превышает величины 0,001, для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 900 МГц, приведены в таблице № 1.

Таблица № 1. Значения параметров полезного и мешающих сигналов на входе приемника базовой станции, при которых коэффициент ошибок бит принимаемого сигнала не превышает величины 0,001, для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 900 МГц

Вид сигнала	Расстройка от несущей полезного сигнала	Средняя мощность сигнала		
		Станция большого радиуса действия	Станция среднего радиуса действия	Базовая станция локального радиуса действия (локальная базовая станция)
полезный сигнал UMTS	–	–115 дБм	–105 дБм	–101 дБм
мешающий синусоидальный сигнал	±10 МГц	–48 дБм	–44 дБм	–38 дБм
	±3,5 МГц	–47 дБм	–43 дБм	–37 дБм
мешающий сигнал UMTS	±20 МГц	–48 дБм	–44 дБм	–38 дБм
мешающий сигнал GSMK	±5,9 МГц	–47 дБм	–43 дБм	–37 дБм

2. Значения параметров полезного и мешающих сигналов на входе приемника базовой станции, при которых коэффициент ошибок бит принимаемого сигнала не превышает величины 0,001, для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 2000 МГц, приведены в таблице № 2.

Таблица № 2. Значения параметров полезного и мешающих сигналов на входе приемника базовой станции, при которых коэффициент ошибок бит принимаемого сигнала не превышает величины 0,001, для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 2000 МГц

Вид сигнала	Расстройка от несущей полезного сигнала	Средняя мощность сигнала		
		Станция большого радиуса действия	Станция среднего радиуса действия	Базовая станция локального радиуса действия (локальная базовая станция)
полезный сигнал UMTS	–	–115 дБм	–105 дБм	–101 дБм
синусоидальный сигнал	10 МГц	–48 дБм	–44 дБм	–38 дБм
сигнал UMTS	20 МГц	–48 дБм	–44 дБм	–38 дБм

\_\_\_\_\_».

8. Приложение № 14 к Правилам применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов изложить в следующей редакции:

**«Максимально допустимые значения уровней побочных излучений на антенном выводе приемника**

1. Требования к максимально допустимым значениям уровней побочных излучений на антенном выводе приемника.

1.1. Требования к максимально допустимым значениям уровней побочных излучений приемника базовой станции приведены в таблице № 1.

Таблица № 1. Требования к максимально допустимым значениям уровней побочных излучений приемника базовой станции

Полоса частот	Максимально допустимый уровень	Измерительная полоса частот	Примечание
30 МГц – 1 ГГц	-57 дБм	100 кГц	Кроме участка между частотой на 12,5 МГц ниже первой несущей и на 12,5 МГц выше последней несущей, используемых базовой станцией
1 – 12,75 ГГц	-47 дБм	1 МГц	

1.2. Требования к максимально допустимым значениям уровней побочных излучений приемника базовой станции для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 900 МГц, приведены в таблице № 2.

Таблица № 2. Требования к максимально допустимым значениям уровней побочных излучений приемника базовой станции для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 900 МГц

Полоса частот	Максимально допустимый уровень	Измерительная полоса частот
880 – 915 МГц	-78 дБм	3,84 МГц

1.2. Требования к максимально допустимым значениям уровней побочных излучений приемника базовой станции для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 2000 МГц, приведены в таблице № 3.

Таблица № 3. Требования к максимально допустимым значениям уровней побочных излучений приемника базовой станции для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 2000 МГц

Полоса частот	Максимально допустимый уровень	Измерительная полоса частот
1900 – 1980 МГц 2010 – 2025 МГц	-78 дБм	3,84 МГц

Кроме указанных выше требований, при совместном размещении базовых станций UMTS и GSM для уровней побочных излучений приемника действуют требования, приведенные в таблицах №№ 10, 12 приложения № 7 к Правилам.

\_\_\_\_\_».

9. Приложение № 18 к Правилам применения базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов изложить в следующей редакции:

**«Максимально допустимые уровни побочных излучений ретранслятора**

1. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений ретранслятора в направлении к абонентским терминалам приведены в таблицах № № 1–4.

1.1. Для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 900 МГц.

Таблица № 1. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений ретранслятора в направлении к абонентским терминалам

Диапазоны частот на линии вверх	Диапазоны частот на линии вниз	Максимально допустимый уровень	Измерительная полоса
1	2	3	4
9 кГц – 150 кГц	9 кГц – 150 кГц	–36 дБм	1 кГц
150 кГц – 30 МГц	150 кГц – 30 МГц	–36 дБм	10 кГц
30 МГц – 870 МГц	30 МГц – 915 МГц	–36 дБм	100 кГц
от 870 МГц до $F_{c1} - 20$ МГц или 870 МГц (что больше)	от 915 МГц до $F_{c1} - 20$ МГц или 915 МГц (что больше)	–26 дБм	100 кГц
от $F_{c1} - 20$ МГц или 870 МГц (что больше) до $F_{c2} + 20$ МГц или 925 МГц (что меньше)	от $F_{c1} - 20$ МГц или 970 МГц (что больше) до $F_{c2} + 20$ МГц или 970 МГц (что меньше)	–16 дБм	100 кГц

1	2	3	4
от $F_{c2} + 20$ МГц или 925 МГц (что меньше) до 925 МГц	от $F_{c2} + 20$ МГц или 970 МГц (что меньше) до 970 МГц	-26 дБм	100 кГц
925 МГц – 1 ГГц	970 МГц – 1 ГГц	-36 дБм	100 кГц
1 ГГц – 12,75 ГГц	1 ГГц – 12,75 ГГц	-30 дБм	1 МГц
Примечание: $F_{c1}$ – центральная частота первого излучаемого ретранслятором частотного канала 5 МГц; $F_{c2}$ – центральная частота последнего излучаемого базовой станцией частотного канала 5 МГц.			

Указанные максимально допустимые уровни выполняются и при мощности всех каналов, увеличенной на 10 дБ относительно максимальной.

При расположении ретранслятора в зоне обслуживания базовых станций UMTS максимально допустимый уровень побочных излучений на линии вверх в полосе приема при максимальном усилении ретранслятора равен минус 53 дБм при измерительной полосе 100 кГц. (Это значение уровня определено для затухания тракта распространения ретранслятор – базовая станция 75дБ).

При расположении ретранслятора в зоне обслуживания базовых станций GSM1800 и UMTS максимально допустимые уровни побочных излучений при максимальном усилении ретранслятора указаны в таблице № 2.

Таблица № 2. Максимально допустимые уровни побочных излучений при расположении ретранслятора в зоне обслуживания базовых станций GSM1800 и UMTS

GSM1800	1805 – 1880 МГц	-47 дБм	100 кГц
	1710 – 1785 МГц	-61 дБм	100 кГц

При совместном размещении ретранслятора с базовыми станциями GSM1800 и UMTS максимально допустимые уровни побочных излучений при максимальном усилении ретранслятора указаны в таблице № 3.

Таблица № 3. Максимально допустимые уровни побочных излучений при совместном размещении ретранслятора с базовыми станциями GSM1800 и UMTS

GSM1800	1710 – 1785 МГц	-98 дБм	100 кГц
UMTS2000	1920 – 1980 МГц	-96 дБм	100 кГц

1.2. Для сети подвижной радиотелефонной связи, применяемой в диапазоне 2000 МГц.

Таблица № 4. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений ретранслятора в направлении к абонентским терминалам в диапазоне 2000 МГц

Диапазон частот	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
9 кГц – 150 кГц	–36 дБм	1 кГц
150 кГц – 30 МГц	–36 дБм	10 кГц
30 МГц – 1 ГГц	–36 дБм	100 кГц
от 1 ГГц до $F_{\text{нес1}} - 60$ МГц или 2100 МГц (какая величина больше)	–30 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес1}} - 60$ МГц или 2100 МГц (какая величина больше) до $F_{\text{нес1}} - 50$ МГц или 2100 МГц (какая величина больше)	–25 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес1}} - 50$ МГц или 2100 МГц (какая величина больше) до $F_{\text{нес2}} + 50$ МГц или 2180 МГц (какая величина меньше)	–15 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес2}} + 50$ МГц или 2180 МГц (какая величина меньше) до $F_{\text{нес2}} + 60$ МГц или 2180 МГц (какая величина меньше)	–25 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес2}} + 60$ МГц или 2180 МГц (какая величина меньше) до 12,75 ГГц	–30 дБм	1 МГц
Примечание: $F_{\text{нес1}}$ – низшая несущая частота, которую может излучать ретранслятор; $F_{\text{нес2}}$ – высшая несущая частота, которую может излучать ретранслятор.		

1.3. Общие требования к максимально допустимым уровням побочных излучений ретранслятора в направлении к сопряженной базовой станции UMTS приведены в таблице № 5.

Таблица № 5. Требования к максимально допустимым уровням побочных излучений ретранслятора в направлении к сопряженной базовой станции UMTS

Диапазон частот	Максимально допустимый уровень	Ширина измерительной полосы частот
9 кГц – 150 кГц	–36 дБм	1 кГц
150 кГц – 30 МГц	–36 дБм	10 кГц
30 МГц – 1 ГГц	–36 дБм	100 кГц
от 1 ГГц до $F_{\text{нес1}} - 60$ МГц или 1910 МГц (какая величина больше)	–30 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес1}} - 60$ МГц или 1910 МГц (какая величина больше) до $F_{\text{нес1}} - 50$ МГц или 1910 МГц (какая величина больше)	–25 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес1}} - 50$ МГц или 1910 МГц (какая величина больше) до $F_{\text{нес2}} + 50$ МГц или 1990 МГц (какая величина меньше)	–15 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес2}} + 50$ МГц или 1990 МГц (какая величина больше) до $F_{\text{нес2}} + 60$ МГц или 1990 МГц (какая величина меньше)	–25 дБм	1 МГц
от $F_{\text{нес2}} + 60$ МГц или 1990 МГц (какая величина меньше) до 12,75 ГГц	–30 дБм	1 МГц
Примечание: $F_{\text{нес1}}$ – низшая несущая частота, которую может излучать ретранслятор; $F_{\text{нес2}}$ – высшая несущая частота, которую может излучать ретранслятор.		

1.3.1. При расположении ретранслятора в зоне обслуживания другой базовой станции UMTS максимально допустимые уровни побочных излучений в диапазоне 1920 – 1980 МГц составляют –96 дБм для линии «вниз» и –53 дБм для линии «вверх».

1.3.2. При расположении ретранслятора в зоне сети GSM максимально допустимые уровни побочных излучений ретранслятора составляют:

- 1) в диапазоне 876 – 915 МГц – минус 61 дБм;
- 2) в диапазоне 925 – 960 МГц – минус 57 дБм;

- 3) в диапазоне 1710 – 1785 МГц – минус 61 дБм;
- 4) в диапазоне 1805 – 1880 МГц – минус 47 дБм.

\_\_\_\_\_».