

Об утверждении 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

Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации · № 31 · от 17.02.2010 · Действует с изменениями

Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 17.02.2010 г. № 31 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти от 2010 г., № 14)

П Р И К А З

Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
от 17 февраля 2010 г. N 31

Об утверждении 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

Зарегистрирован Минюстом России 15 марта 2010 г.

Регистрационный N 16621

В соответствии со статьей 41 Федерального закона от 7 июля 2003 г. N 126-ФЗ "О связи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 28, ст. 2895; N 52 (ч. I), ст. 5038; 2004, N 35, ст. 3607; N 45, ст. 4377; 2005, N 19, ст. 1752; 2006, N 6, ст. 636; N 10, ст. 1069; N 31 (ч. I), ст. 3431, 3452; 2007, N 1 (ч. I), ст. 8; N 7, ст. 835; 2008, N 18, ст. 1941; 2009, N 29, ст. 3625) и пунктом 4 Правил организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13 апреля 2005 г. N 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 16, ст. 1463; 2008, N 42, ст. 4832), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые 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.

2. Признать утратившим силу приказ Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 27.08.2007 N 102 "Об утверждении Правил применения базовых станций и ретрансляторов систем подвижной радиотелефонной связи. Часть V. Правила применения оборудования базовых станций ретрансляторов

систем подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов, работающих в диапазоне частот 2000 МГц" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29 августа 2007 г., регистрационный N 10067).

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

Министр И.О.Щёголев

Приложение

П Р А В И Л А

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

I. Общие положения

1. 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 (далее - Правила) разработаны в соответствии со статьей 41 Федерального закона от 7 июля 2003 г. N 126-ФЗ "О связи" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2003, N 28, ст. 2895; N 52 (ч. I), ст. 5038; 2004, N 35, ст. 3607; N 45, ст. 4377; 2005, N 19, ст. 1752; 2006, N 6, ст. 636; N 10, ст. 1069; N 31 (ч. I), ст. 3431, 3452; 2007, N 1 (ч. I), ст. 8; N 7, ст. 835; 2008, N 18, ст. 1941; 2009, N 29, ст. 3625) в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.

2. Правила устанавливают обязательные требования к параметрам оборудования систем базовых станций и ретрансляторов (далее - СБСР) сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов, используемых в сети связи общего пользования и технологических сетях связи в случае их присоединения к сети связи общего пользования.

3. Правила распространяются на следующие виды оборудования СБСР:

- 1) приемопередающие базовые станции;
- 2) контроллеры базовых станций;
- 3) оборудование технического обслуживания и эксплуатации системы базовых станций;
- 4) ретрансляторы.

4. Оборудование СБСР применяется в полосах радиочастот, разрешенных для использования Государственной комиссией по радиочастотам.

5. Оборудование СБСР, указанное в пункте 2 Правил, идентифицируется как оборудование базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи и согласно пункту 23 Перечня средств связи, подлежащих обязательной сертификации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25 июня 2009 г. N 532 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 26, ст. 3206), подлежит обязательной сертификации в порядке, установленном Правилами организации и проведения работ по обязательному подтверждению соответствия средств связи, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 13 апреля 2005 г. N 214 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 16, ст. 1463; 2008, N 42, ст. 4832).

II. Требования к оборудованию систем базовых станций и ретрансляторов сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта UMTS с частотным дуплексным разносом и частотно-кодовым разделением радиоканалов

6. Оборудование СБСР состоит из группы приемопередающих базовых станций, соединенных с контроллером базовых станций, управляющим физическими и функциональными параметрами базовых станций, операциями по их взаимодействию друг с другом и с элементами базовой сети. Контроллер входит в структуру СБСР как обязательный узел и не предназначен для использования в качестве автономного узла. В СБСР входит оборудование технического обслуживания и эксплуатации. Ретрансляторы применяются для расширения зоны покрытия сети UMTS и являются автономными устройствами, соединяемыми с базовыми станциями через стандартный радиоинтерфейс UMTS.

7. Требования к параметрам радиоинтерфейса приемопередающих базовых станций и ретрансляторов стандарта UMTS приведены в приложении N 1 к Правилам<1>.

8. Для оборудования систем базовых станций и ретрансляторов стандарта UMTS устанавливаются следующие обязательные требования к параметрам:

- 1) электромагнитной совместимости согласно приложению N 2 к Правилам;
- 2) электробезопасности согласно приложению N 3 к Правилам;
- 3) устойчивости к воздействию климатических и механических факторов согласно приложению N 4 к Правилам.

9. Для передатчиков базовых станций устанавливаются следующие обязательные требования к параметрам:

- 1) максимальная выходная мощность базовой станции для одной несущей:
 - а) для базовой станции большого радиуса действия от 38 до 43 дБм;

- б) для базовой станции среднего радиуса действия от 24 до 38 дБм;
- в) для базовой станции локального радиуса действия (локальной базовой станции) <2> - не более 24 дБм.
- Допустимые отклонения максимальной выходной мощности базовой станции от номинального значения составляют ± 2 дБ при воздействии нормальной рабочей температуры окружающей среды и $\pm 2,5$ дБ при воздействии повышенной или пониженной рабочей температуры окружающей среды;
- 2) допустимая погрешность установки мощности общего пилотного канала равна $\pm 2,1$ дБ;
- 3) допустимое отклонение частоты несущей передаваемого базовой станцией сигнала от номинального значения составляет:
- а) для базовой станции большого радиуса действия
-6
 $\pm (0,05 \times 10)$;
- б) для базовой станции среднего радиуса действия
-6
 $\pm (0,1 \times 10)$;
- в) для базовой станции локального радиуса действия (локальной базовой станции) $\pm (0,1 \times 10)$;
- 4) допустимые пределы регулировки излучаемой базовой станцией мощности (требования к регулировке выходной мощности базовой станции) приведены в приложении N 5 к Правилам;
- 5) минимально допустимое значение динамического диапазона регулировки излучаемой базовой станцией мощности в кодовой области, определенное как разность между значениями максимальной мощности в кодовой области и минимальной мощности в кодовой области, равно 25 дБ;
- 6) минимально допустимое значение динамического диапазона общей мощности базовой станции равно 18 дБ;
- 7) максимально допустимое значение занимаемой частотным каналом полосы частот равно 5 МГц;
- 8) максимально допустимые уровни внеполосных излучений (маска излучаемого спектра) базовых станций разной мощности приведены в приложении N 6 к Правилам;
- 9) минимально допустимое ослабление излучения передатчика базовой станции в соседних частотных каналах составляет:
- а) на расстоянии от несущей ± 5 МГц - 45 дБ;
- б) на расстоянии от несущей ± 10 МГц - 50 дБ;
- 10) максимально допустимая величина абсолютного значения вектора ошибки модуляции передаваемого сигнала равна 17,5% при использовании квадратурной фазовой модуляции и 12,5% при использовании 16-уровневой квадратурной амплитудной модуляции;
- 11) максимально допустимая пиковая ошибка в кодовой области составляет минус 32 дБ.
10. Требования к уровням побочных излучений передатчика

базовых станций разных типов приведены в приложении N 7 к Правилам.

11. Требования к уровням продуктов интермодуляции передатчика приведены в приложении N 8 к Правилам.

12. Для приемников базовой станции устанавливаются следующие обязательные требования к параметрам:

- 1) максимально допустимое значение коэффициента ошибок бит при уровне сигнала на антенном входе приемника, равном уровню эталонной чувствительности приемника, составляет 0,001. Значения величины эталонной чувствительности приемника для разных классов базовых станций приведены в приложении N 9 к Правилам;
- 2) минимально допустимое значение динамического диапазона приемника, определенное как разность уровней полезного и мешающего сигналов на входе приемника базовой станции при коэффициенте ошибок бит принимаемого сигнала не более 0,001 при условиях, определенных в приложении N 10 к Правилам (требования к динамическому диапазону приемника базовой станции), составляет 28 дБ;
- 3) максимально допустимое значение коэффициента ошибок бит при наличии на входе приемника мешающего сигнала в полосе соседнего частотного канала равно 0,001 при параметрах полезного и мешающего сигналов, приведенных в приложении N 11 к Правилам (требования к избирательности по соседнему каналу);
- 4) максимально допустимое значение коэффициента ошибок бит при наличии на входе приемника мешающего сигнала вне полосы частот соседних каналов равно 0,001 при параметрах полезного и мешающего сигналов, приведенных в приложении N 12 к Правилам (характеристики блокировки приемника базовой станции);
- 5) максимально допустимое значение коэффициента ошибок бит от продуктов интермодуляции при наличии на входе приемника полезного сигнала и двух мешающих сигналов равно 0,001 при параметрах полезного и мешающих сигналов, приведенных в приложении N 13 к Правилам (подавление продуктов интермодуляции в приемнике базовой станции);
- 6) максимально допустимые значения уровней побочных излучений на антенном выводе приемника приведены в приложении N 14 к Правилам.

13. Требования к контроллеру базовых станций приведены в приложении N 15 к Правилам.

14. Для ретрансляторов СБСР стандарта UMTS устанавливаются следующие обязательные требования к параметрам;

- 1) допустимые пределы отклонения максимальной выходной мощности ретранслятора от заявленного номинального значения, приведены в приложении N 16 к Правилам;
- 2) максимально допустимая разность между значениями несущих частот принятого и ретранслированного сигнала в обоих направлениях

-6 в нормальных условиях составляет $\pm(0,01 \times 10 + 12 \text{ Гц})$;

- 3) максимально допустимые величины усиления ретранслятора в частотных полосах, непосредственно примыкающих к рабочему каналу,

приведены в приложении N 17 к Правилам;

4) максимально допустимые уровни побочных излучений ретранслятора приведены в приложении N 18 к Правилам;

5) максимально допустимая величина абсолютного значения вектора ошибки модуляции передаваемого сигнала ретранслятора равна 12,5%;

6) максимально допустимая пиковая ошибка в кодовой области ретранслятора при коэффициенте расширения 256 составляет минус 35 дБ.

15. Требования к уровням продуктов интермодуляции на входе ретранслятора приведены в приложении N 19 к Правилам.

16. Требования к уровням продуктов интермодуляции на выходе ретранслятора приведены в приложении N 20 к Правилам.

17. Требования к ослаблению излучения передатчика ретранслятора в соседних частотных каналах приведены в приложении N 21 к Правилам.

18. Требования к параметрам базовой станции локального радиуса действия (локальной базовой станции) в части использования электрических и оптических интерфейсов приведены в приложении N 22 к Правилам.

19. К оборудованию систем базовых станций и ретрансляторов стандарта UMTS применяются обязательные требования для обеспечения приоритетной передачи сообщений системы "ЭРА-ГЛОНАСС" согласно приложению N 23 к Правилам.

20. Список используемых сокращений приведен в приложении N 24 к Правилам. (Дополнен - Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 01.02.2012 г. N 27)

<1> Приложения к Правилам в Бюллетене не приводятся.- Прим. ред. (Внесены изменения в приложение 15, приложение 23 изложено в новой редакции, приложение 24 дополнено - смотри Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 01.02.2012 г. N 27)

<2> Справочно: Базовая станция локального радиуса действия (локальная базовая станция) - вид базовых станций, предназначенных для использования на территориях малого размера. В международной практике для локальных базовых станций используется наименование femto BS.
