Зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2007 г. N 10091

МИНИСТЕРСТВО ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СВЯЗИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ
от 15 августа 2007 г. N 98

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ РАДИОРЕЛЕЙНОЙ СВЯЗИ. ЧАСТЬ IV. ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ АНАЛОГОВО-ЦИФРОВЫХ РАДИОРЕЛЕЙНЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ

(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93)

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 (часть 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 (часть I), ст. 3431, ст. 3452; 2007, N 1, ст. 8; N 7, ст. 835) 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), приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Правила применения систем радиорелейной связи. Часть IV. Правила применения аналогово-цифровых радиорелейных систем связи.

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

3. Контроль за исполнением настоящего Приказа возложить на заместителя Министра информационных технологий и связи Российской Федерации Б.Д. Антонюка.

Министр
Л.Д.РЕЙМАН

Утверждены
Приказом Министерства
информационных
технологий и связи
Российской Федерации
от 15.08.2007 N 98

ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ РАДИОРЕЛЕЙНОЙ СВЯЗИ. ЧАСТЬ IV. ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ АНАЛОГОВО-ЦИФРОВЫХ РАДИОРЕЛЕЙНЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ

(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93)

I. Общие положения

1. Правила применения систем радиорелейной связи. Часть IV. Правила применения аналогово-цифровых радиорелейных систем связи (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 (часть 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 (часть I), ст. 3452; 2007, N 1, ст. 8; N 7, ст. 835) в целях обеспечения целостности, устойчивости функционирования и безопасности единой сети электросвязи Российской Федерации.

2. Правила устанавливают обязательные требования к параметрам аналогово-цифровых радиорелейных систем связи (далее - оборудование), используемым 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 аналогово-цифровых радиорелейных систем связи, предназначенных для совместной передачи аналоговых и цифровых сигналов:

а) приемо-передающее оборудование;

б) модемное оборудование для передачи аналогового сигнала;

в) цифровое модемное оборудование промежуточной частоты;

г) цифровое модемное оборудование поднесущей частоты;

д) цифровое модемное оборудование основной полосы частот;

е) оборудование для ввода/вывода цифровых сигналов;

ж) антенны.

4. Оборудование, указанное в пункте 3 Правил, идентифицируется как аналогово-цифровые радиорелейные системы связи и в соответствии с подпунктом 1 пункта 23 Перечня средств связи, подлежащих обязательной сертификации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2004 г. N 896 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, N 2, ст. 155), должно пройти процедуру 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).

5. Аналогово-цифровые радиорелейные системы связи применяются в полосах радиочастот, разрешенных для использования Государственной комиссией по радиочастотам.

II. Требования к параметрам оборудования аналогово-цифровых радиорелейных систем

6. Для оборудования аналогово-цифровых радиорелейных систем связи устанавливаются следующие обязательные требования к параметрам:

1) приемо-передающего оборудования согласно Правилам применения систем радиорелейной связи. Часть III. Правила применения аналоговых радиорелейных систем связи (далее - Правила N 27-07), утвержденным Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 27.02.2007 N 27 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 22 марта 2007 г., регистрационный N 9146);

2) модемного оборудования для передачи аналогового сигнала согласно Правилам N 27-07;

3) цифрового модемного оборудования промежуточной частоты согласно приложениям N N 1, 5, 6, 8, 9 к настоящим Правилам;

(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93)

4) цифрового модемного оборудования поднесущей частоты согласно приложениям N N 2, 5, 6, 8, 9 к настоящим Правилам;

(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93)

5) цифрового модемного оборудования основной полосы частот согласно приложениям N N 3, 5, 6, 8, 9 к настоящим Правилам;

(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93)

6) оборудования для ввода/вывода цифровых сигналов согласно приложениям N N 4, 5, 6, 8,

9 к настоящим Правилам;
(в ред. Приказа Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93)

7) антенн согласно Правилам применения антенн и фидерных устройств, утвержденным Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 23.11.2006 N 153 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 декабря 2006 г., регистрационный N 8570).

7. Список используемых сокращений приведен в приложении N 10 к Правилам (справочно).

Приложение N 1
к Правилам применения
систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ ЦИФРОВОГО МОДЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ЧАСТОТЫ

1. Входное сопротивление интерфейса промежуточной частоты составляет 75 Ом при затухании несогласованности не менее 26 дБ в полосе частот 70 +/- 12 МГц.

2. Эффективное значение входного сигнала промежуточной частоты находится в пределах от 50 мВ до 550 мВ.

3. Эффективное значение выходного сигнала промежуточной частоты на нагрузке 75 Ом находится в пределах от 250 мВ до 550 мВ.

4. Ширина спектра сигнала на выходе интерфейса промежуточной частоты по уровню минус 3 дБ составляет не более значения отношения суммарной скорости передачи, умноженной на коэффициент 1,25, к логарифму по основанию 2 от числа позиций модуляции, ширина спектра сигнала по уровню минус 30 дБ составляет не более значения произведения ширины спектра сигнала по уровню минус 3 дБ на коэффициент 2.

5. Остаточный коэффициент ошибок по битам (RBER) во всем рабочем диапазоне температур составляет не более 10^{-10} при скорости передачи цифрового сигнала 2,048 Мбит/с (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 17) и при скорости передачи цифрового сигнала 8,448 Мбит/с (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 73); а при скорости передачи цифрового сигнала 34,368 Мбит/с RBER составляет не более 10^{-11} (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 29).

6. Относительное отклонение промежуточной частоты от ее номинального значения 70 МГц находится в пределах $+/- (100 \times 10^{-6})$.

Приложение N 2
к Правилам применения

систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ ЦИФРОВОГО МОДЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПОДНЕСУЩЕЙ ЧАСТОТЫ

1. Входное сопротивление интерфейса поднесущей частоты составляет 75 Ом при затухании несогласованности не менее 24 дБ в полосе частот, соответствующей ширине спектра излучения.

2. Эффективное значение входного сигнала поднесущей частоты находится в пределах от 1 мВ до 500 мВ.

3. Эффективное значение выходного сигнала поднесущей частоты на нагрузке 75 Ом находится в пределах от 400 мВ до 800 мВ.

4. Ширина спектра сигнала на выходе интерфейса поднесущей частоты по уровню минус 3 дБ составляет не более значения отношения суммарной скорости передачи, умноженной на коэффициент 1,25, к логарифму по основанию 2 от числа позиций модуляции, ширина спектра сигнала по уровню минус 30 дБ составляет не более значения произведения ширины спектра сигнала по уровню минус 3 дБ на коэффициент 2. Граничные частоты спектра по уровню минус 30 дБ на выходе интерфейса поднесущей частоты находятся в пределах от 0 до 13 МГц (без сохранения сигналов систем резервирования и служебной связи) и в пределах от 60 кГц до 8,5 МГц или от 9,1 МГц до 13 МГц (с сохранением сигналов систем резервирования и служебной связи).

5. RBER во всем рабочем диапазоне температур составляет не более 10^{-10} при скорости передачи цифрового сигнала 2,048 Мбит/с (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 17) и при скорости передачи цифрового сигнала 8,448 Мбит/с (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 73); а при скорости передачи цифрового сигнала 34,368 Мбит/с RBER составляет не более 10^{-11} (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 29).

6. Относительное отклонение поднесущей частоты от ее номинального значения находится в пределах +/- (30×10^{-6}).

Приложение N 3
к Правилам применения
систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ ЦИФРОВОГО МОДЕМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ОСНОВНОЙ ПОЛОСЫ ЧАСТОТ

1. Входное сопротивление интерфейса основной полосы частот составляет 75 Ом при затухании несогласованности не менее 24 дБ в полосе частот, соответствующей ширине спектра излучения.

2. Эффективное значение входного сигнала основной полосы частот находится в пределах от 50 мВ до 500 мВ.

3. Эффективное значение выходного сигнала основной полосы частот на нагрузке 75 Ом находится в пределах от 150 мВ до 500 мВ.

4. Граничные частоты спектра сигнала по уровню минус 30 дБ на выходе интерфейса основной полосы частот находятся в пределах от 0 до 13 МГц (без сохранения сигналов систем резервирования и служебной связи); в пределах от 0 до 8,5 МГц (с сохранением сигналов систем резервирования) и в пределах от 60 кГц до 8,5 МГц (с сохранением сигналов систем резервирования и служебной связи).

5. RBER во всем рабочем диапазоне температур составляет не более 10^{-10} при скорости передачи цифрового сигнала 2,048 Мбит/с (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 17) и при скорости передачи цифрового сигнала 8,448 Мбит/с (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 73); а при скорости передачи цифрового сигнала 34,368 Мбит/с RBER составляет не более 10^{-11} (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 29).

Приложение N 4
к Правилам применения
систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

ТРЕБОВАНИЯ К ПАРАМЕТРАМ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВВОДА/ВЫВОДА ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ

1. Входное сопротивление интерфейса составляет 75 Ом при затухании несогласованности не менее 26 дБ в полосе частот 70 +/- 12 МГц для оборудования промежуточной частоты или в полосе частот от 10 кГц до 13 МГц для оборудования основной полосы частот.

2. Эффективное значение входного сигнала находится в пределах от 270 мВ до 330 мВ.

3. Эффективное значение выходного сигнала на нагрузке 75 Ом находится в пределах от 270 мВ до 330 мВ.

4. Коэффициент передачи устройства ввода/вывода тракта промежуточной частоты или основной полосы аналогового сигнала находится в пределах от минус 1,5 дБ до +1 дБ.

5. RBER во всем рабочем диапазоне температур составляет не более 10^{-10} при скорости передачи цифрового сигнала 2,048 Мбит/с (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 17) и при скорости передачи цифрового сигнала 8,448 Мбит/с (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 73); а при скорости передачи цифрового сигнала 34,368 Мбит/с RBER составляет не более 10^{-11} (количество ошибок при измерении за 24 часа составляет не более 29).

6. Относительное отклонение промежуточной частоты от ее номинального значения 70 МГц находится в пределах $+/- (100 \times 10^{-6})$.

7. Эффективное значение напряжения модулированного сигнала на выходе демодулятора

промежуточной частоты оборудования ввода/вывода находится в пределах от 25 мВ до 500 мВ на нагрузке 75 Ом.

8. Эффективное значение напряжения модулирующего сигнала на входе модулятора промежуточной частоты оборудования ввода/вывода находится в пределах от 300 мВ до 800 мВ.

9. В случае передачи цифрового сигнала совместно с аналоговым телевизионным или телефонным сигналом эффективное значение девиации промежуточной частоты, вызываемой модулирующим цифровым сигналом, находится в пределах от 256 кГц до 640 кГц при передаче потока со скоростью 2,048 Мбит/с или в пределах от 320 кГц до 640 кГц при передаче двух потоков со скоростью 2,048 Мбит/с.

10. В случае применения проходного модулятора неравномерность амплитудно-частотной характеристики оборудования тракта промежуточной частоты в полосе частот 70 +/- 15 МГц находится в пределах 0,3 дБ; неравномерность группового времени запаздывания оборудования тракта промежуточной частоты находится в пределах 1 +/- 0,5 нс.

Приложение N 5
к Правилам применения
систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ ИНТЕРФЕЙСОВ

1. Применяется один из следующих интерфейсов или их комбинация (два или более):

интерфейс плезиохронной цифровой иерархии;

интерфейс передачи данных.

2. Требования к параметрам электрических интерфейсов плезиохронной цифровой иерархии или их комбинации (два или более):

2.1. Скорость передачи сигнала на входе и выходе цифрового интерфейса (в точках T' и T) находится в пределах 2,048 x (1 +/- 50×10^{-6}); 8,448 x (1 +/- 30×10^{-6}); 34,368 x (1 +/- 20×10^{-6}) Мбит/с.

2.2. Биполярный код с высокой плотностью 3-го порядка (Код HDB 3).

2.3. Форма импульса на выходе цифрового интерфейса находится в пределах масок:

2.3.1. Маска импульса на интерфейсе 2,048 Мбит/с приведена на рисунке 1.

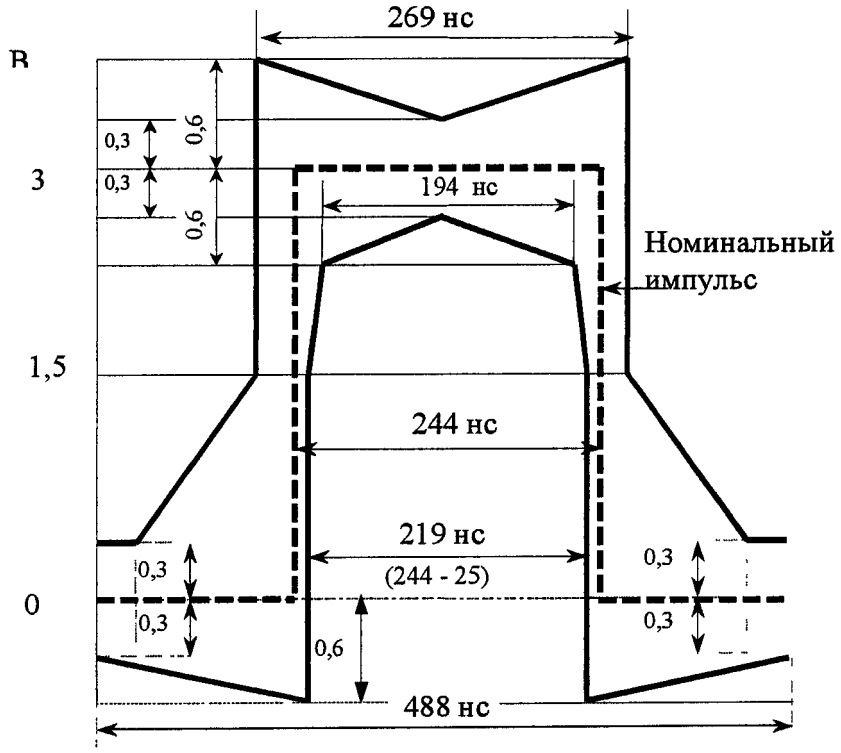

Рисунок 1

2.3.2. Маска импульса на интерфейсе 8,448 Мбит/с приведена на рисунке 2.

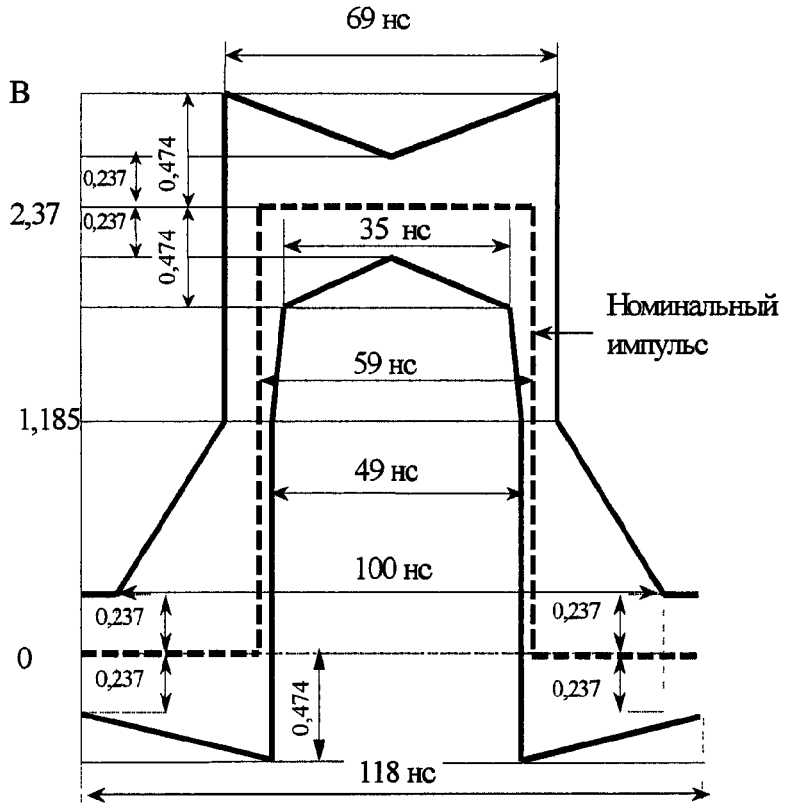

Рисунок 2

2.3.3. Маска импульса на интерфейсе 34,368 Мбит/с приведена на рисунке 3.

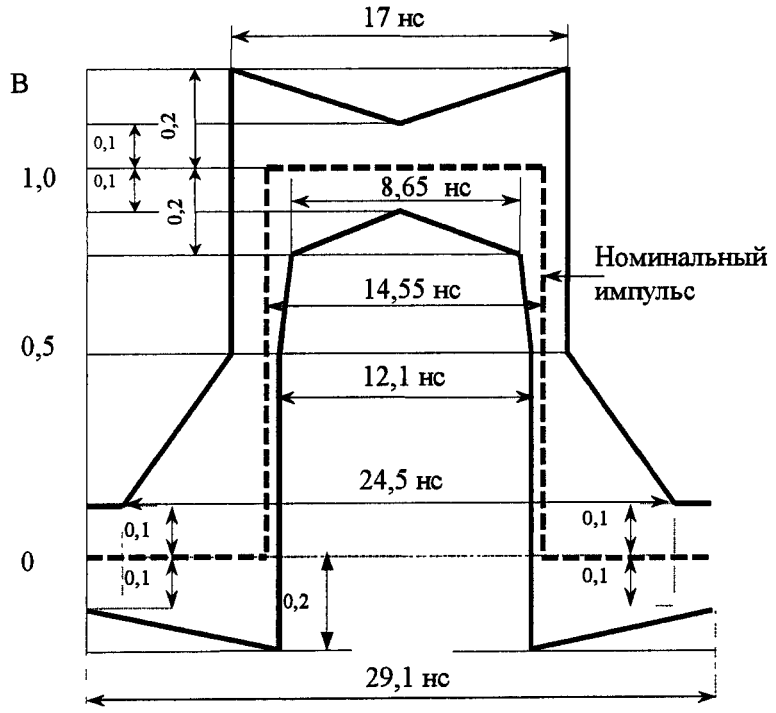

Рисунок 3

2.4. Оборудование в точке Т' обеспечивает работу с соединительной линией, имеющей затухание на полутактовой частоте до 6 дБ для скоростей цифрового сигнала 2,048 Мбит/с и 8,448 Мбит/с и до 12 дБ для скорости цифрового сигнала 34,368 Мбит/с.

2.5. Затухание несогласованности в полосе частот, лежащей в пределах (0,05 - 1) от значения тактовой частоты, составляет не менее 18 дБ при номинальном значении входного сопротивления 120 Ом (симметричное) для скорости передачи 2,048 Мбит/с и при номинальном значении входного сопротивления 75 Ом (несимметричное) для скоростей передачи 8,448 Мбит/с и 34,368 Мбит/с.

2.6. Фазовое дрожание и дрейф фазы:

2.6.1. Нижний предел максимально допустимого фазового дрожания и дрейфа фазы на входе цифрового интерфейса приведен на рисунке 4. Зависимость размаха и частоты фазового дрожания или дрейфа фазы на входе цифрового интерфейса от скорости передачи цифрового сигнала приведена в таблице N 1.

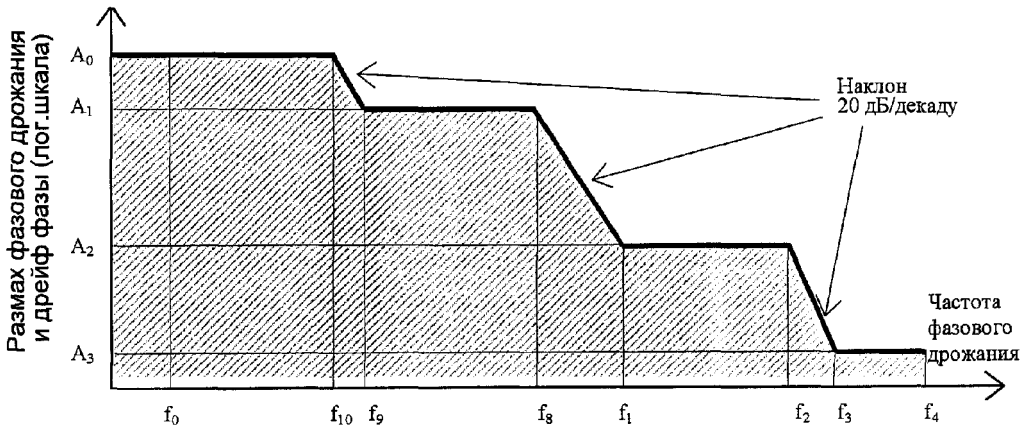

Рисунок 4

Таблица N 1

Скорость цифрового сигнала, Мбит/с	Размах фазового дрожания, ЕИ				Частота								Псевдослучайный испытательный сигнал
	A_0	A_1	A_2	A_3	f_0	f_{10}	f_9	f_8	f_1	f_2	f_3	f_4	
2,048	36,9	18	1,5	0,2	$1,2 \times 10^{-5}$ Гц	$4,88 \times 10^{-3}$ Гц	0,01 Гц	1,667 Гц	20 Гц	2,4 кГц	18 кГц	100 кГц	$2^{15} - 1$
8,448	-	-	1,5	0,2	-	-	-	-	20 Гц	400 Гц	3 кГц	400 кГц	$2^{15} - 1$
34,368	-	-	1,5	0,15	-	-	-	-	100 Гц	1 кГц	10 кГц	800 кГц	$2^{23} - 1$
ЕИ - единичный интервал, равный 488 нс для 2,048 Мбит/с; 118 нс для 8,448 Мбит/с; 29,1 нс для 34,368 Мбит/с													

2.6.2. Характеристика передачи фазового дрожания приведена на рисунке 5. Зависимость коэффициента передачи и частоты фазового дрожания от скорости цифрового сигнала приведена в таблице N 2.

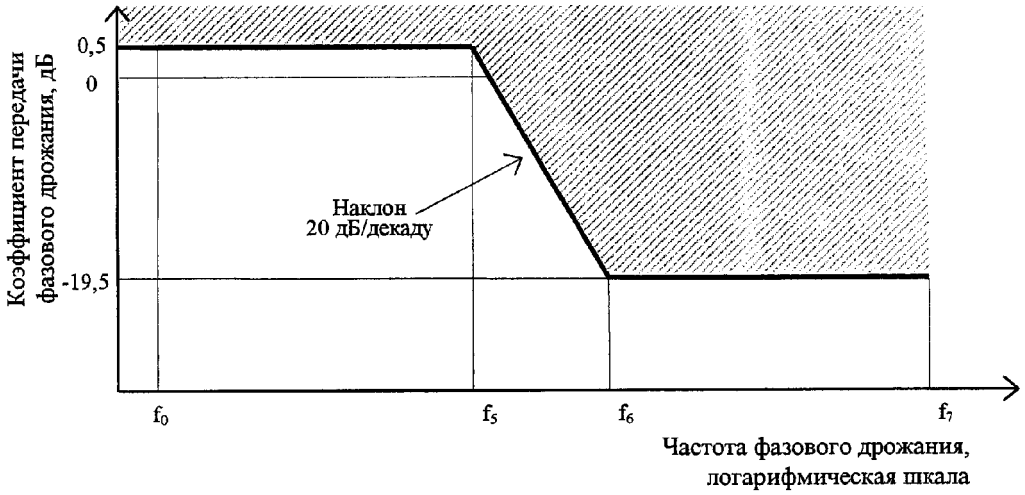

Рисунок 5

Таблица N 2

Скорость цифрового сигнала	Частоты фазового дрожания			
	f_0	f_5	f_6	f_7
2,048 Мбит/с	менее 20 Гц	40 Гц	400 Гц	100 кГц
8,448 Мбит/с	менее 20 Гц	100 Гц	1 кГц	400 кГц
34,368 Мбит/с	менее 20 Гц	300 Гц	3 кГц	800 кГц

2.6.3. Максимальное допустимое фазовое дрожание на выходе цифрового интерфейса в

отсутствие фазового дрожания на входе - не более значений, приведенных в таблице N 3.

Таблица N 3

Скорость передачи, Мбит/с	Предельные значения фазового дрожания, полный размах, измеренные полосовым фильтром с частотами среза (нижняя частота среза f_1 или f_3 и верхняя частота среза f_4)		Измерительный фильтр		
			Полосовой фильтр с нижней частотой среза f_1 или f_3 и верхней частотой среза f_4 со спадом 20 дБ на декаду		
			Значения частот среза, кГц		
	(f_1 и f_4) В	(f_3 и f_4) В	f_1	f_3	f_4
2,048	1,5 ЕИ	0,2 ЕИ	0,02	18	100
8,448	1,5 ЕИ	0,2 ЕИ	0,02	3	400
34,368	1,5 ЕИ	0,15 ЕИ	0,1	10	800
ЕИ - единичный интервал, равный 488 нс для 2,048 Мбит/с; 118 нс для 8,448 Мбит/с; 29,1 нс для 34,368 Мбит/с					

3. Требования к параметрам интерфейса передачи данных установлены в приложении N 7 и приложении N 25 к Правилам применения оборудования проводных и оптических систем передачи абонентского доступа, утвержденным Приказом Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации от 24.08.2006 N 112 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 сентября 2006 г., регистрационный N 8194).

Приложение N 6
к Правилам применения
систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

1. При электропитании оборудования от сети переменного тока номинальным напряжением 220 В и частотой 50 Гц соблюдаются следующие требования:

1.1. При изменении напряжения электропитания в пределах от 187 В до 242 В оборудование соответствует значениям, приведенным в пункте 2.3 приложения N 5 к настоящим Правилам.

1.2. Оборудование, подключаемое к электрическим сетям переменного однофазного или трехфазного тока при токе нагрузки (в одной фазе) не более 16 А, устойчиво к воздействию динамических изменений напряжения сети электропитания: к провалам напряжения до значения 0,7 $U_н$ ($U_н$ - номинальное напряжение сети электропитания) с длительностью, равной 25 периодов по 20 мс (500 мс); к прерыванию напряжения - с длительностью прерывания 1 период в 20

мс; к выбросам напряжения - с амплитудой 1,2 $U_н$ и с длительностью выброса, равного 25 периодов по 20 мс (500 мс).

После прекращения указанных воздействий оборудование соответствует значениям, приведенным в пункте 2.3 приложения N 5 к настоящим Правилам.

2. При электропитании от внешнего источника постоянного тока с номинальным напряжением: минус 24, минус 48 или минус 60 В (положительный полюс источника электропитания заземлен) соблюдаются следующие требования:

2.1. Оборудование соответствует значениям, приведенным в пункте 2.3 приложения N 5 к настоящим Правилам, при изменении напряжения электропитания в следующих пределах:

а) от минус 20,4 В до минус 28,8 В для напряжения минус 24 В;

б) от минус 40,8 В до минус 57,6 В для напряжения минус 48 В;

в) от минус 51 В до минус 72 В для напряжения минус 60 В.

2.2. При воздействии одиночного импульса прямоугольной формы с амплитудой +/- 20% от номинального напряжения электропитания в течение времени 400 мс и плюс 40% в течение 5 мс не должно появляться ошибок, связанных с этим воздействием.

3. В случае снижения напряжения электропитания за допустимый предел и при восстановлении напряжения в пределах значений рабочего напряжения электропитания оборудование соответствует значениям, приведенным в пункте 2.3 приложения N 5 к настоящим Правилам.

Приложение N 7
к Правилам применения
систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ

Исключены. - Приказ Минкомсвязи России от 23.04.2013 N 93.

Приложение N 8
к Правилам применения
систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ УСТОЙЧИВОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ К ВОЗДЕЙСТВИЮ КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

1. Через два часа после включения оборудование соответствует значениям, приведенным в пункте 4 приложений N N 1; 2; 3 или 4 и в пунктах 2.3 и 2.6 приложения N 5 к настоящим Правилам, при температуре окружающей среды в соответствии с таблицей N 1.

Таблица N 1

Диапазон температур	Вид и категория климатического исполнения
от +5 °С до +40 °С	оборудование категории 1 (исполнение для помещений с искусственно регулируемыми климатическими условиями)
от +5 °С до +50 °С	оборудование категории 2 (исполнение для контейнеров с искусственно регулируемыми климатическими условиями)
от минус 5 °С до +55 °С	оборудование категории 3 (исполнение для кондиционируемых или частично кондиционируемых помещений или контейнеров)

2. Оборудование включается при минимальной рабочей температуре окружающей среды для данной категории оборудования и через два часа оборудование соответствует значениям, приведенным в пункте 4 приложений N N 1; 2; 3 или 4 и в пунктах 2.3 и 2.6 приложения N 5 к настоящим Правилам.

3. При циклическом изменении температуры окружающей среды от нижнего до верхнего предела в соответствии с категорией оборудования оборудование соответствует значениям, приведенным в пункте 5 приложений N N 1; 2; 3 или 4 к настоящим Правилам.

Приложение N 9
к Правилам применения
систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

ТРЕБОВАНИЯ
К ПАРАМЕТРАМ УСТОЙЧИВОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ К ВОЗДЕЙСТВИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

1. Оборудование не имеет механического резонанса и соответствует значениям, приведенным в пункте 4 приложений N N 1; 2; 3 или 4 и в пунктах 2.3 и 2.6 приложения N 5 к настоящим Правилам, после воздействия синусоидальной вибрации на выключенное оборудование в течение 90 минут с амплитудой ускорения 2 g в диапазоне частот 10 - 70 Гц.

Приложение N 10
к Правилам применения
систем радиорелейной связи.
Часть IV. Правила применения
аналогово-цифровых
радиорелейных систем связи

Справочно

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

1. RBER - Residual Bit Error Ratio (остаточный коэффициент ошибок по битам).
2. HDB 3 - High Density Bipolar of order 3 code (биполярный код с высокой плотностью 3-го

порядка).