

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ОТРАСЛИ

РАДИОСТАНЦИИ СУХОПУТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СЛУЖБЫ

Общие технические требования

РД 45.297–2002
Издание официальное

ЦНТИ «Информсвязь»
Москва–2003

gost.e-ecolog.ru

РД 45.297-2002

РАДИОСТАНЦИИ СУХОПУТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СЛУЖБЫ

Общие технические требования

Издание официальное

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН ФГУП СОНИИР

ВНЕСЕН Департаментом РТС Министерства Российской Федерации по связи и информатизации

2 ПРИНЯТ Министерством Российской Федерации по связи и информатизации

3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ информационным письмом № БА-П4-1603 от 14 03 2003 г

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства Российской Федерации по связи и информатизации

Содержание

1 Область применения 1

2 Нормативные ссылки 2

3 Определения 3

4 Сокращения 3

5 Состав оборудования 4

6 Требования к электропитанию 4

7 Технические требования 5

7 1 Характеристики 5

7 1 1 Функциональные требования 5

7 1 2 Требования к электрическим параметрам 5

7 1 2 1 Требования к электрическим параметрам радиостанций, работающих в полосе частот от 146 до 470 МГц и имеющих разнос частот между соседними каналами 25 кГц, при нормальных климатических условиях и номинальном напряжении электропитания 5

7 1 2 2 Требования к электрическим параметрам радиостанций, работающих в полосе частот от 470 до 500 МГц и имеющих разнос частот между соседними каналами 25 кГц, при нормальных климатических условиях и номинальном напряжении электропитания 9

7 1 2 3 Требования к электрическим параметрам радиостанций, работающих в полосе частот от 146 до 500 МГц и имеющих разнос частот между соседними каналами 12,5 кГц, при нормальных климатических условиях и номинальном напряжении электропитания 10

7 1 2 4 Требования к допустимым значениям (допустимым отклонениям от номинальных значений) электрических параметров радиостанций, работающих в полосе частот от 146 до 470 МГц и имеющих разнос частот между соседними каналами 25 кГц, при условиях предельно допустимых механических и климатических воздействий среды и номинальном напряжении электропитания и при экстремальных условиях 12

7 1 2 5 Требования к допустимым значениям (допустимым отклонениям от номинальных значений) электрических параметров радиостанций, работающих в полосе частот от 146 до 500 МГц, имеющих разнос частот между соседними каналами 12,5 кГц, и работающих в полосе частот

от 470 до 500 МГц, имеющих разнос частот между соседними каналами 25 кГц, при условиях предельно допустимых механических и климатических воздействий среды и номинальном напряжении электропитания и при экстремальных условиях 13
7 1 3 Требования к интерфейсам 14
7 1 4 Требования электромагнитной совместимости 14
7 1 5 Требования стойкости к воздействию механических и климатических факторов 15
8 Требования безопасности 16
9 Требования к программному обеспечению 16
10 Требования к транспортированию и хранению 16
11 Требования к документации 17
12 Требования к эксплуатации и техническому обслуживанию 17
13 Требования к маркировке и упаковке 17
14 Гарантии изготовителя 18
15 Специальные требования 18
Библиография 19

Руководящий документ отрасли

РАДИОСТАНЦИИ СУХОПУТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СЛУЖБЫ

Дата введения 14.03 2003 г.

1 Область применения

1 1 Настоящий руководящий документ отрасли распространяется на носимые, возимые и стационарные симплексные и дуплексные радиостанции сухопутной подвижной службы с угловой (фазовой или частотной) модуляцией, работающие в полосе частот от 146 до 500 МГц и используемые в сетях радиосвязи, не имеющих выхода на телефонные сети Взаимоувязанной сети связи Российской Федерации

1 2 Руководящий документ устанавливает технические требования к носимым, возимым и стационарным симплексным и дуплексным радиостанциям, на соответствие которым должна проводиться их сертификация.

2 Нормативные ссылки

2 1 В настоящем руководящем документе использованы ссылки на следующие нормативные документы

ГОСТ 2 601 –95 ЕСКД Эксплуатационные документы

ГОСТ 12 1 003-83 ССБТ Шум Общие требования безопасности

ГОСТ 12 1 006-84 ССБТ Электромагнитные поля радиочастот Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

ГОСТ 12252-86 Радиостанции с угловой модуляцией сухопутной подвижной службы Типы, основные параметры, технические требования и методы измерений

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия Исполнения для различных климатических районов, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16019-2001 Аппаратура сухопутной подвижной радиосвязи Требования по стойкости к воздействию механических и климатических факторов и методы испытаний

$\frac{\text{ГОСТ30318}-95}{\text{ГОСТР50016}-92}$ Совместимость технических средств электромагнитная Требования к ширине полосы радиочастот и внеполосным излучениям радиопередатчиков Методы измерений и контроля

$\frac{\text{ГОСТ30338-95}}{\text{ГОСТР50657}-94}$ Совместимость радиоэлектронных средств электромагнитная Устройства радиопередающие всех категорий и назначений народнохозяйственного применения Требования к допустимым отклонениям частоты Методы измерений и контроля

ГОСТ 30429-96 Совместимость технических средств электромагнитная Радиопомехи индустриальные от оборудования и аппаратуры, устанавливаемых совместно со служебными радиоприемными устройствами гражданского назначения Нормы и методы испытаний

ГОСТ Р 50829-95 Безопасность радиостанций, радиоэлектронной аппаратуры с использованием приемопередающей аппаратуры и их составных частей Общие требования и методы испытаний

ГОСТ Р 50842-95 Совместимость радиоэлектронных средств электромагнитная Устройства радиопередающие народнохозяйственного применения Требования к побочным радиоизлучениям Методы измерений и контроля

ГОСТ Р 51317 4 2-99 Совместимость технических средств электромагнитная Устойчивость к электростатическим разрядам Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317 4 3-99 Совместимость технических средств электромагнитная Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317 4 4-99 Совместимость технических средств электромагнитная Устойчивость к наносекундным импульсным помехам Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317 4 5-99 Совместимость технических средств электромагнитная Устойчивость к микросекундным импульсным помехам, большой энергии Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317 4 11-99 Совместимость технических средств электромагнитная Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания Требования и методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 60065-2002 Аудио-, Видео- и аналогичная электронная аппаратура Требования безопасности

ОСТ 45 02-97 "Отраслевая система сертификации Знак соответствия Порядок маркирования технических средств электросвязи

3 Определения

3 1 Нормальные климатические условия – условия, характеризующиеся следующими значениями параметров окружающей среды

- температурой окружающего воздуха от +15°С до +35°С,
- относительной влажностью от 45% до 75%,
- атмосферным давлением от 650 до 800 мм рт ст

3 2 Условия предельно допустимых механических и климатических воздействий среды – условия, характеризующиеся значениями параметров внешних воздействий, установленными ГОСТ 16019 для аппаратуры групп С1, С2, В3, В4, В5, Н6, Н7

3 3 Экстремальные условия – условия одновременного воздействия повышенной или пониженной рабочей температуры и повышенного или пониженного напряжения электропитания

4 Сокращения

ТФОП	- телефонные сети общего пользования
ОТТ	- общие технические требования
РД	- руководящий документ

э.д.с.	- электродвижущая сила
АЧХ	- амплитудно-частотная характеристика
ТУ	- технические условия

5 Состав оборудования

5 1 В комплект поставки радиостанций должны входить

- блок радиостанции,
- аккумуляторная батарея (для носимых радиостанций),
- антенна (для носимых радиостанций),
- зарядное устройство (для носимых радиостанций),
- кабель питания (для возимых и стационарных радиостанций),
- микротелефонная гарнитура (для возимых радиостанций),
- комплект крепежных деталей для установки на автомобиль (для возимых радиостанций),
- руководство по эксплуатации

Примечание Антенны для возимых и стационарных радиостанций, антенные мачты, элементы крепления и т п должны поставляться по отдельным заказам

6 Требования к электропитанию

6 1 Электропитание радиостанций должно осуществляться

- от собственного источника тока напряжением, определяемым типом примененных аккумуляторных батарей, сухих элементов и других источников тока (для носимых радиостанций),

- от источника постоянного тока бортовой сети подвижного объекта номинальным напряжением от 10,8 до 15,6 В (для возимых радиостанций),

- от сети переменного тока напряжением от 187 до 242 В и частотой 50 Гц ±2,5 Гц (для стационарных радиостанций)

7 Технические требования

7.1 Характеристики

7 1.1 Функциональные требования

Радиостанции должны обеспечивать ведение радиосвязи на выделенных частотах.

Сведения о разрешенных для использования на территории России диапазонах рабочих частот приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон частот	Полоса частот, МГц		Решение ГКРЧ
	передача	прием	
160 МГц	146-174		Решение от 1 марта 1994 г, протокол 18/5 [3]
330 МГц	336,0-344,0	300,0-308,0	Решение от 27 апреля 1998 г., протокол 6/3 [4]
450 МГц	403-470 470-486*		На каждый тип оборудования должно быть получено частное решение ГКРЧ
* - для Москвы и Московской области.			

Органы управления радиостанций должны обеспечивать:

- включение/выключение питания с индикацией;
- плавную регулировку уровня громкости внутреннего громкоговорителя;
- выбор любого из рабочих каналов,
- включение/отключение шумоподавителя;
- контроль параметров в процессе эксплуатации при помощи внутренних средств контроля.

7 1.2 Требования к электрическим параметрам

7 1 2.1 Требования к электрическим параметрам радиостанций, работающих в полосе частот от 146 до 470 МГц и имеющих разнос частот между соседними каналами 25 кГц, при нормальных климатических условиях и номинальном напряжении электропитания приведены в таблице 2

Таблица 2

Наименование параметра, единица измерения	Значение параметра	Обозначение и пункт нормативного документа	Примечание
1	2	3	4
1 Мощность несущей передатчика*, Вт, не более, для радиостанций типа **:			
а) 1 типа***	60	ГОСТ 12252 пункт 1 таблицы 2	
б) 2 типа	20		
в) 3 типа	2		
г) 4 типа	0,5		
2 Максимальная девиация частоты передатчика, кГц, не более	5	ГОСТ 12252 пункт 4 таблицы 2	
3 Ширина полосы частот излучения передатчика, кГц, не более, (для полосы звуковых частот 300 - 3000 Гц) на уровнях			
а) минус 30 дБ	16,0	ГОСТ 12252 пункт 8 таблицы 2, ГОСТ 30318 пункт 2.3 таблицы 1	
б) минус 40 дБ	21,9		
в) минус 50 дБ	27,1		
г) минус 60 дБ	32,9		
4 Уровень излучений передатчика в соседнем канале			
а) при мощности несущей до 25 Вт, мкВт, не более	2,5	ГОСТ 12252 пункт 9 таблицы 2	
б) при мощности несущей свыше 25 Вт, дБ, не более	-70		
5 Уровень побочных излучений передатчика.			
а) при мощности несущей до 25 Вт, мкВт, не более	2,5	ГОСТ 12252 пункт 10 таблицы 2, ГОСТ Р 50842-95 таблица 1	
б) при мощности несущей свыше 25 Вт, дБ, не более	-70		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
6 Отклонение частоты передатчика от номинального значения в миллионных долях ($N \cdot 10^{-6}$), не более, в полосе частот:			
а) от 146 до 174 МГц для радиостанций типа		ГОСТ 12252	
1) 1 типа	7	пункт 11	
2) 2 типа	10	таблицы 2,	
3) 3 типа	10	ГОСТ 30338	
4) 4 типа	10	таблица 1	
б) от 300 до 344 МГц для радиостанций типа:			
1) 1 типа	5		
2) 2 типа	6		
3) 3 типа	7		
4) 4 типа	7		
в) от 403 до 470 МГц для радиостанций типа:			
1) 1 типа	3		
2) 2 типа	4		
3) 3 типа	5		
4) 4 типа	5		
7 Чувствительность приемника при соотношении сигнал/шум (СИНАД) 12 дБ, 1/2 э.д.с., мкВ, не более, в полосе частот:			
а) от 146 до 174 МГц:			
1) в симплексном режиме	0,5	ГОСТ 12252	
2) в дуплексном режиме	0,8	пункт 12 таблицы 2	
б) от 300 до 344 МГц, от 403 до 470 МГц:			
1) в симплексном режиме	0,8		
2) в дуплексном режиме	1,0		
8 Избирательность приемника по соседнему каналу, дБ, не менее в полосе частот:			
а) от 146 до 174 МГц для радиостанций типа:			
1) 1 типа	80	ГОСТ 12252	
2) 2 типа	80	пункт 17	
3) 3 типа	70	таблицы 2	
4) 4 типа	70		
б) от 300 до 344, от 403 до 470 МГц для радиостанций типа:			
1) 1 типа	75		
2) 2 типа	75		
3) 3 типа	70		
4) 4 типа	70		

Окончание таблицы 2

1	2	3	4
9 Избирательность приемника по побочным каналам, дБ, не менее, для радиостанций типа а) 1 типа б) 2 типа в) 3 типа г) 4 типа	 80 80 70 70	 ГОСТ 12252 пункт 18 таблицы 2	
10 Интермодуляционная избирательность приемника, дБ, не менее, в полосе частот а) от 146 до 174 МГц для радиостанций типа 1) 1 типа 2) 2 типа 3) 3 типа 4) 4 типа б) от 300 до 344,от 403 до 470 МГц для радиостанций типа: 1) 1 типа 2) 2 типа 3) 3 типа 4) 4 типа	 70 70 65 65 70 70 65 65	 ГОСТ 12252 пункт 19 таблицы 2	
11 Уровень излучения гетеродинов приемника, нВт, не более	2	ГОСТ 12252 пункт 21 таблицы 2	

* Номинальное значение мощности несущей передатчика устанавливают в технических условиях на радиостанции

** 1 тип – мощность несущей передатчика – до 60 Вт (стационарные)
2 тип - мощность несущей передатчика – до 20 Вт (стационарные, возимые)
3 тип - мощность несущей передатчика – до 2 Вт (стационарные, носимые)
4 тип – мощность несущей передатчика – до 0,5 Вт (носимые, портативные)

*** В полосе частот от 146 до 174 Мгц номинальное значение мощности несущей передатчика радиостанций 1-го типа не должно превышать 40 Вт, 2-го типа – 10 Вт.

7 1 2 2 Требования к электрическим параметрам радиостанций, работающих в полосе частот от 470 до 500 МГц и имеющих разнос частот между соседними каналами 25 кГц, при нормальных климатических условиях и номинальном напряжении электропитания приведены в таблице 3

Таблица 3

Наименование параметра, единица измерения	Значение параметра	Обозначение и пункт Европейского стандарта электросвязи	Обозначение и пункт нормативного документа	Примечание
1	2	3	4	5
1 Мощность несущей передатчика, Вт	Устанавливают в технических условиях на радиостанцию	ETSI EN 300 086-1 [1] пункт 5 1 2		
2 Максимальная девиация частоты передатчика, кГц, не более	5	ETSI EN 300 086-1 пункт 5 1 4 1		
3 Ширина полосы частот излучения передатчика, кГц, не более, (для полосы звуковых частот 300 - 3000 Гц) на уровнях а) минус 30 дБ б) минус 40 дБ в) минус 50 дБ г) минус 60 дБ	 16,0 21,9 27,1 32,9		ГОСТ 30318 пункт 2 3 таблицы 1	
4 Уровень излучений передатчика в соседнем канале, дБ, не более	минус 70	ETSI EN 300 086-1 пункт 5 1 5		
5 Уровень побочных излучений передатчика, мкВт, не более	0,25	ETSI EN 300 086-1 пункт 5 1 6		
6 Отклонение частоты передатчика от номинального значения, кГц, не более, для радиостанций эксплуатационного назначения * а) В б) М	 ±2,0 ±2,0	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.1.1		

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5
7 Максимальная используемая чувствительность приемника, мкВ, не более	2	ETSI EN 300 086-1 пункт 5 2 1		
8 Избирательность приемника по соседнему каналу, дБ, не менее	70	ETSI EN 300 086-1 пункт 5 2 5		
9 Избирательность приемника по побочным каналам, дБ, не менее	70	ETSI EN 300 086-1 пункт 5 2 6		
10 Интермодуляционная избирательность приемника, дБ, не менее, для радиостанций эксплуатационного назначения а) В б) М	 70 65	ETSI EN 300 086-1 пункт 5 2 7		
11 Уровень излучения гетеродинов приемника, нВт, не более	2	ETSI EN 300 086-1 пункт 5 2 9		

*В - стационарная радиостанция

М – возимая или носимая радиостанция

Примечание Использование радиостанций в полосе частот от 470 до 500 МГц требует разрешения Государственной комиссии по радиочастотам

7 1 2 3 Требования к электрическим параметрам радиостанций, работающих в полосе частот от 146 до 500 МГц и имеющих разнос частот между соседними каналами 12,5 кГц, при нормальных климатических условиях и номинальном напряжении электропитания приведены в таблице 4

Таблица 4

Наименование параметра, единица измерения	Значение параметра	Обозначение и пункт Европейского стандарта электросвязи	Обозначение и пункт нормативного документа	Примечание
1	2	3	4	5
1 Мощность несущей передатчика, Вт	Устанавливают в технических условиях на радиостанцию	ETSI EN 300 086-1 пункт 5 1 2		

Окончание таблицы 4

1	2	3	4	5
2 Максимальная девиация частоты передатчика, кГц, не более	2,5	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.1.4.1		
3 Ширина полосы частот излучения передатчика, кГц, не более, (для полосы звуковых частот 300 - 3000 Гц) на уровнях а) минус 30 дБ б) минус 40 дБ в) минус 50 дБ г) минус 60 дБ	 11,0 15,5 20,2 25,5		ГОСТ 30318 пункт 2.3 таблицы 1	
4 Уровень излучений передатчика в соседнем канале, дБ, не более	минус 60	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.1.5		
5 Уровень побочных излучений передатчика, мкВт, не более	0,25	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.1.6		
6 Отклонение частоты передатчика от номинального значения, кГц, не более, для радиостанций эксплуатационного назначения *: а) В б) М	 ±1,0 ±1,5	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.1.1		
7 Максимальная используемая чувствительность приемника, мкВ, не более	2	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.2.1		
8 Избирательность приемника по соседнему каналу, дБ, не менее	60	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.2 5		
9 Избирательность приемника по побочным каналам, дБ, не менее	70	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.2.6		
10 Интермодуляционная избирательность приемника, дБ, не менее, для радиостанций эксплуатационного назначения. а) В б) М	 70 65	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.2.7		
11 Уровень излучения гетеродинов приемника, нВт, не более	2	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.2.9		

*В - стационарная радиостанция

М – возимая или носимая радиостанция

Примечание. Использование радиостанций в полосе частот от 470 до 500 МГц требует разрешения Государственной комиссии по радиочастотам

7.1.2.4 Требования к допустимым значениям (допустимым отклонениям от номинальных значений) электрических параметров радиостанций, работающих в полосе частот от 146 до 470 МГц и имеющих разнос частот между соседними каналами 25 кГц, при условиях предельно допустимых механических и климатических воздействий среды и номинальном напряжении электропитания и при экстремальных условиях приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование параметра, единица измерения	Допустимое отклонение параметра, не более	Обозначение и пункт нормативного документа	Примечание
1 Мощность несущей передатчика, для радиостанций типа:			
а) 1 типа*	+1, минус 3 дБ	ГОСТ 12252 пункт 1 таблицы 3	
б) 2 типа	+1, минус 3 дБ		
в) 3 типа	±3 дБ		
г) 4 типа	±3 дБ		
2 Отклонение частоты передатчика от номинального значения в миллионных долях ($N \cdot 10^{-6}$), не более, в полосе частот:			
а) от 146 до 174 МГц для радиостанций типа:			
1) 1 типа	10	ГОСТ 12252 пункт 5 таблицы 3	
2) 2 типа	10		
3) 3 типа	10		
4) 4 типа	10		
б) от 300 до 344 МГц для радиостанций типа:			
1) 1 типа	7		
2) 2 типа	7		
3) 3 типа	10		
4) 4 типа	10		
в) от 403 до 470 МГц для радиостанций типа:			
1) 1 типа	5		
2) 2 типа	5		
3) 3 типа	7		
4) 4 типа	7		
3.Чувствительность приемника	+3 дБ	ГОСТ 12252 пункт 6 таблицы 3	
4 Избирательность приемника по соседнему каналу	минус 5 дБ	ГОСТ 12252 пункт 10 таблицы 3	

*1 тип – мощность несущей передатчика – до 60 Вт (стационарные)
2 тип - мощность несущей передатчика – до 20 Вт (стационарные, возимые)
3 тип - мощность несущей передатчика – до 2 Вт (стационарные, носимые)
4 тип – мощность несущей передатчика – до 0,5 Вт (носимые, портативные)

7 1 2 5 Требования к допустимым значениям (допустимым отклонениям от номинальных значений) электрических параметров радиостанций, работающих в полосе частот от 146 до 500 МГц, имеющих разнос частот между соседними каналами 12,5 кГц, и работающих в полосе частот от 470 до 500 МГц, имеющих разнос частот между соседними каналами 25 кГц, при условиях предельно допустимых механических и климатических воздействий среды и номинальном напряжении электропитания и при экстремальных условиях приведены в таблице 6

Таблица 6

Наименование параметра, единица измерения	Значение параметра при разносе частот между соседними каналами		Обозначение и пункт Европейского стандарта электросвязи	Примечание
	12,5 кГц	25 кГц		
1 Допустимое отклонение мощности несущей передатчика, дБ	+2 -3		ETSI EN 300 086-1 пункт 5.1 2	
2 Отклонение частоты передатчика от номинального значения, кГц, не более: а) в полосе частот от 146 до 300 МГц В* М б) в полосе частот от 300 до 500 МГц В М	 ±1,0 ±1,5 ±1,0 ±1,5**	 ±2	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.1 1	
3 Максимальная используемая чувствительность приемника, мкВ, не более	4		ETSI EN 300 086-1 пункт 5.2 1	
4 Избирательность приемника по соседнему каналу, дБ, не менее	50	60	ETSI EN 300 086-1 пункт 5.2.5	

*В - стационарная радиостанция

М – возимая или носимая радиостанция

** - для носимых радиостанций, имеющих встроенный источник питания, в диапазоне рабочих температур от 0°С до 30°С.

При экстремальных условиях – не более ±2,5 кГц.

Примечание Использование радиостанций в полосе частот от 470 до 500 МГц требует разрешения Государственной комиссии по радиочастотам

7 1 3 Требования к интерфейсам

В технических условиях на стационарные радиостанции должны быть установлены требования к следующим параметрам модуляционного входа передатчика и низкочастотного выхода приемника

а) входному сопротивлению модуляционного входа передатчика,

б) выходному сопротивлению низкочастотного выхода приемника,

в) диапазону допустимых значений уровня сигнала на модуляционном входе передатчика,

г) номинальному значению уровня сигнала на низкочастотном выходе приемника (на заданном сопротивлении нагрузки)

7 1 4 Требования электромагнитной совместимости

7 1 4 1 В части создаваемых индустриальных радиопомех радиостанции должны соответствовать требованиям ГОСТ 30429

7 1 4 2 По устойчивости к электростатическим разрядам радиостанции должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51317 4 2 (степень жесткости испытаний 2 (контактный разряд) и 3 (воздушный разряд), критерий качества функционирования В)

7 1 4 3 По устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю радиостанции должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51317 4 3 (степень жесткости испытаний 2, критерий качества функционирования В)

7 1 4 4 По устойчивости к наносекундным импульсным помехам радиостанции должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51317 4 4 (степень жесткости испытаний 3 (порты электропитания переменного тока, порты ввода/вывода сигналов) и 2 (порты электропитания постоянного тока), критерий качества функционирования В)

7 1 4 5 По устойчивости к микросекундным импульсным помехам большой энергии радиостанции должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51317 4 5 (степень жесткости испытаний 2 (при подаче помехи по схеме "провод-земля") и 1 (при подаче помехи по схеме "провод-провод"), критерий качества функционирования В)

7 1 4 6 По устойчивости к динамическим изменениям напряжения электропитания стационарные радиостанции должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51317 4 11 При этом степени жесткости испытаний и критерии качества функционирования определяются в соответствии с таблицей 7

Таблица 7

Вид динамических изменений напряжения электропитания	Степень жесткости испытаний	Критерий качества функционирования	Примечание
1 Провалы напряжения:			
а) длительностью 10 периодов (200 мс)	1	А	Критерий качества функционирования устанавливается в ТУ
б) длительностью 25 периодов (500 мс)	2	А, В	
2 Прерывания напряжения длительностью 1 период (20мс)	1	А	
3 Выбросы напряжения:			
а) длительностью 10 периодов (200 мс)	1	А	Критерий качества функционирования устанавливается в ТУ.
б) длительностью 25 периодов (500 мс)	2	А, В	

7.1.5 Требования стойкости к воздействию механических и климатических факторов

7.1.5.1 Стационарные радиостанции, предназначенные для работы внутри отапливаемых наземных и подземных сооружений, должны выдерживать климатические и механические воздействия, предусмотренные для радиостанций группы С1 согласно ГОСТ 16019.

7.1.5.2 Стационарные радиостанции, предназначенные для работы под навесом на открытом воздухе или внутри неотапливаемых наземных и подземных сооружений, должны выдерживать климатические и механические воздействия, предусмотренные для радиостанций группы С2 согласно ГОСТ 16019.

7.1.5.3 Возимые радиостанции, предназначенные для установки на подвижных объектах и работающие на ходу, должны выдерживать климатические и механические воздействия, предусмотренные для радиостанций группы В3, В4 и В5 (в зависимости от типа подвижного объекта) согласно ГОСТ 16019.

7.1 5.4 Носимые радиостанции, предназначенные для длительной переноски в одежде или под одеждой оператора или в отапливаемых наземных или подземных сооружениях и работающих на ходу, должны выдерживать климатические и механические воздействия, предусмотренные для радиостанций группы Н6 согласно ГОСТ 16019.

7.1.5.5 Носимые радиостанции, предназначенные для длительной переноски на открытом воздухе или в неотапливаемых наземных или подземных сооружениях и работающих на ходу, должны выдерживать климатические и механические воздействия, предусмотренные для радиостанций группы Н7 согласно ГОСТ 16019.

7 1 5 6 Все радиостанции должны выдерживать воздействия повышенной (пониженной) температуры при повышенном и пониженном напряжении электропитания (экстремальные условия)

7 1 5 7 В ходе испытаний на устойчивость к воздействию климатических и механических факторов должны проверяться следующие параметры радиостанций

а) мощность передатчика,

б) отклонение частоты передатчика от номинального значения,

в) чувствительность приемника,

г) избирательность приемника по соседнему каналу

8 Требования безопасности

8 1 Радиостанции должны соответствовать требованиям безопасности, установленным ГОСТ Р 50829, ГОСТ Р МЭК 60065, ГОСТ 12 1 006, ГОСТ 12 1 003 и СанПиН 2 2 4/2 1 8 055 [2]

9 Требования к программному обеспечению

9 1 Требования к программному обеспечению устанавливаются в технических условиях на радиостанцию конкретного типа

10 Требования к транспортированию и хранению

10 1 Транспортирование радиостанций в упакованном виде может осуществляться в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т д) в условиях, соответствующих условиям хранения 5 по ГОСТ 15150, а также в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов

10 2 Радиостанции в упакованном виде при транспортировании должны быть устойчивы к механическим и климатическим воздействиям, установленным в 7 1 5

10 3 Радиостанции в упакованном виде должны храниться в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150

11 Требования к документации

Документация, поставляемая с радиостанциями, должна быть выполнена на русском языке, соответствовать требованиям ГОСТ 2.601 и включать руководство по эксплуатации, а также другие документы, необходимые для изучения принципов работы радиостанций, выполнения их монтажа и настройки, осуществления эксплуатации и обслуживания.

12 Требования к эксплуатации и техническому обслуживанию

12 1 Эксплуатация и техническое обслуживание радиостанций производится в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации радиостанций.

12.2 Радиостанции могут эксплуатироваться в условиях, которые соответствуют требованиям ГОСТ 16019.

12.3 Радиостанции, питание которых осуществляется от внешних источников питания, должны допускать длительную работу в режиме "передача" без ограничения времени в режимах "прием" и "дежурный прием".

12.4 Носимые радиостанции должны быть рассчитаны для длительной работы при соотношении времени режимов работы "дежурный прием"-"прием"-"передача" 8 : 1 : 1, при этом допустимая продолжительность работы в режиме "передача" должна быть не менее 5 минут.

12.5 Возимые и стационарные радиостанции должны быть рассчитаны для длительной работы при соотношении времени режимов работы "прием"-"передача" 3 : 1, при этом допустимая продолжительность работы в режиме "передача" должна быть не менее 15 минут.

12.6 Значение допустимой продолжительности непрерывной работы носимых, возимых и стационарных радиостанций в режиме "передача" устанавливают в технических условиях на радиостанции конкретного типа.

13 Требования к маркировке и упаковке

13.1 На корпусе радиостанций указываются:

- товарный знак фирмы-изготовителя;
- наименование радиостанции;
- заводской номер;
- знак сертификата соответствия Минсвязи России по ОСТ 45.02.

На каждом изделии, входящем в состав радиостанций, указываются:

- наименование изделия,

- регистрационный номер

13 2 Маркировка должна быть устойчивой в течение всего срока службы радиостанций, механически прочной и не должна стираться или смываться жидкостями, используемыми при эксплуатации, или легко должна восстанавливаться в процессе эксплуатации

13 3 Упаковка радиостанций должна обеспечивать возможность их транспортирования и хранения в условиях, указанных в разделе 10

13 4 Требования к упаковке радиостанций должны быть установлены в ТУ.

13 5 На упаковке радиостанций указывается знак сертификата соответствия Минсвязи России по ОСТ 45 02

14 Гарантии изготовителя

14 1 Поставщик гарантирует соответствие параметров радиостанций требованиям настоящего РД в течение заданных сроков службы и хранения при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в соответствии с настоящим РД

14 2 Гарантийный срок хранения радиостанций в упакованном виде и гарантийный срок эксплуатации устанавливается в технических условиях на радиостанцию конкретного типа

14 3 В течение гарантийного срока поставщик обязан безвозмездно устранять неисправности и производить замену вышедших из строя радиостанций.

15 Специальные требования

15 1 Антенны, источники электропитания и другое оборудование, предназначенное для работы совместно с радиостанциями, должно иметь сертификат соответствия Минсвязи России

Библиография

[1] ETSI EN 300 086 -1 "Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Land Mobile Service, Radio equipment with an internal or external RF connector intended primarily for analogue speech, Part 1 Technical characteristics and methods of measurement" ETSI, 2001-03

[2] СанПиН 2 2.4/2 1.8.055-96 Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ) Санитарные правила и нормы.

[3] Решение Государственной комиссии по радиочастотам от 1 марта 1994 г , протокол 18/5

[4] Решение Государственной комиссии по радиосчастотам от 27 апреля 1998 г., протокол 6/3

© ЦНТИ « Информсвязь», 2003 г

Подписано в печать
Тираж 200 экз Зак 70 Цена договорная

Адрес ЦНТИ «Информсвязь» и типографии
105275, Москва, ул Уткина, д 44, под 4
Тел./ факс 273-37-80, 273-30-60

gost.e-ecolog.ru