РД 45.299-2002

РАДИОСТАНЦИИ

СУХОПУТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СЛУЖБЫ С УГЛОВОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ

ДИАПАЗОН ЧАСТОТ 1,6- 1000 МГц

Общие технические требования

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН ФГУП НИИР

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 № 82 01 от 6 12 02 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий руководящий документ отрасли не может быть полностью или частично 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	ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	4
5	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ	5
5.2	Требования к электрическим параметрам передатчиков и приемников радиостанций для различных диапазонов частот	6
5.2.1	Диапазон 146 – 174 МГц	6
5.2.2	Диапазон 300 – 344 МГц	11
5.2.3	Диапазон 390 – 490 МГц	16
5.2.4	Диапазон 814 – 905 МГц	21
5.2.5	Диапазон ниже 1,606 – 27,500 МГц	23
7	ТРЕБОВАНИЯ ПО ИНДУСТРИАЛЬНЫМ РАДИОПОМЕХАМ	28
8	ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ВОЗДЕЙСТВИЯМ ИМПУЛЬСНЫХ РАЗРЯДОВ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА	28
9	ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К РАДИОЧАСТОТНЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОЛЯМ	28
9	ПАРАМЕТРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	28
9.3	Требования к параметрам безопасности	30
6	ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ	36
7	ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	37
8	ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ИСПЫТАНИЙ	38
9	ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ	39
10	ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ	39
11	ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА	39
12	МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ	39
13	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	39

Руководящий документ отрасли

РАДИОСТАНЦИИ
СУХОПУТНОЙ ПОДВИЖНОЙ СЛУЖБЫ С УГЛОВОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ
ДИАПАЗОН ЧАСТОТ 1,6 - 1000МГц

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Дата введения 2002-12-06

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий руководящий документ отрасли (далее РД) распространяется на радиостанции с угловой модуляцией сухопутной подвижной службы, предназначенные для организации радиотелефонной связи в различных отраслях народного хозяйства, ведомствах и коммерческих структурах в диапазоне частот 1,6-1000МГц.

Радиостанции подразделяются на следующие типы: стационарные, возимые, носимые и портативные

Руководящий документ устанавливает технические требования к радиостанциям с угловой модуляцией в диапазоне частот 1,6-1000МГц.

В состав радиостанций входят:

- приемопередатчик;
- антенна,
- аккумуляторы,
- зарядное устройство.

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем руководящем документе приведены ссылки на следующие нормативные документы

1 **ГОСТ 12.1.004-91** «ССТБ Пожарная безопасность Общие требования»

2 **ГОСТ Р50829-95** «Безопасность радиостанций, радиоэлектронной аппаратуры с использованием приемопередающей аппаратуры и их составных частей Общие требования и методы испытаний»

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

4 **ГОСТ 30429-96** «Радиопомехи индустриальные Оборудование и аппаратура, устанавливаемые совместно со служебными радиоприемными устройствами гражданского назначения, нормы и методы испытания»

5 **ГОСТ 16019-2001** «Радиостанции сухопутной подвижной службы, Требования по устойчивости к механическим и климатическим воздействиям и методы воздействия»

6 **ГОСТ Р50799-95** «Совместимость технических средств электромагнитная Устойчивость технических средств радиосвязи к электростатическим разрядам, импульсным помехам и динамическим изменениям напряжения сети электропитания Требования и методы испытания»

7 **ГОСТ Р 51317.4.2-99** «Совместимость технических средств электромагнитная Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытания»

8 **ГОСТ Р 51317.4.3-99** «Совместимость технических средств электромагнитная Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю Требования и методы испытаний»

9 **ГОСТ Р 51317.4.6-99** «Совместимость технических средств электромагнитная Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями Требования и методы испытаний»

10 **ETS 300 086** «Радиооборудование и системы Сухопутная подвижная служба Технические характеристики и условия испытаний радиооборудования с внутренним или внешним радиочастотным разъемом, предназначенного для передачи аналоговой речевой информации»

11 **ОСТ 45.02-97** «Стандарт отрасли Отраслевая система сертификации. Знак соответствия Порядок маркировки средств электросвязи»

12 **СанПиН 2.2.4/2.1.8/055-96** «Электромагнитные излучения

радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ) Санитарные Правила и Нормы

13 **Нормы ГКРЧ 19-86** «Общесоюзные нормы на ширину полосы радиочастот и внешнеполосные излучения радиопередатчиков гражданского диапазона

14 МККР Рекомендации 478-4

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В, мВ, мкВ, кВ	–	вольт, милливольт, микровольт, киловольт
Вт, мВт, мкВт	–	Ватт, милливатт, микроватт
ГКРЧ	–	Государственная Комиссия по Радиочастотам
Гц, кГц, МГц	–	Герц, килогерц, мегагерц
дБ	–	децибел
дБм	–	Децибел относительно милливатта
мм рт ст	–	Миллиметр ртутного столба
ОТТ	–	Общие технические требования
Па	–	Паскаль
ч, мин , с, мс, мкс	–	Час, минута, секунда, миллисекунда, микросекунда

1 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1 1 1 Радиостанции должны соответствовать требованиям настоящих ОТТ и техническим условиям на радиостанции конкретного типа, утвержденным в установленном порядке

1 1 2 В радиостанциях должна применяться угловая модуляция – частотная (класс излучения F3E) либо фазовая (частотная модуляция с предкоррекцией плюс 6 дБ/октава в передатчике и послекоррекцией минус 6 дБ/октава в приемнике Класс излучения G3E)

1 1 3 Конкретный диапазон рабочих частот и количество рабочих каналов устанавливается в ТУ на радиостанции конкретного типа

1 1 4 Номинальный частотный разнос между соседними каналами – 12,5 и 25 кГц

1 1 5 Радиостанции могут работать в симплексном, полудуплексном и дуплексном режимах Может быть предусмотрен один, любые два из трех или все три режима работы

1 1 6 В приемниках радиостанций, работающих в симплексном режиме, должен быть предусмотрен шумоподавитель

1 1 7 Радиостанции должны быть предназначены для работы с несимметричными антенно-фидерными устройствами с номинальным волновым сопротивлением 50 и 75 Ом В носимых и портативных радиостанциях с другим сопротивлением антенного ввода или при отсутствии его, должна быть предусмотрена возможность подключения измерительных приборов с волновым сопротивлением 50 или 75 Ом

1 1 8 В стационарных и возимых радиостанциях могут быть предусмотрены как несимметричные так и симметричные, модуляционный вход передатчика и низкочастотный выход приемника

1 1 9 Радиостанции, питание которых осуществляется от внешних источников питания должны допускать длительную работу без ограничения времени в режимах приема и дежурного приема

Носимые радиостанции должны быть рассчитаны для длительной работы при соотношении времени «дежурный прием» - прием» - «передача» 8 1 1, при этом допустимая продолжительность работы в режиме передачи должна быть не менее 5 минут

Возимые и стационарные радиостанции должны быть рассчитаны для длительной работы при соотношении времени «прием» - «передача» 3 1, при этом допустимая продолжительность непрерывной работы в режиме передачи должна быть не менее 15 минут

1 1 10 В радиостанциях должны быть предусмотрены возможность проведения неоперативной корректировки частоты возбудителей и гетеродинов при проведении работ по техническому обслуживанию

1 1 11 Обрыв или короткое замыкание в антенно-фидерном тракте не должно приводить к повреждению передатчика радиостанции при его работе.

1.2 Требования к электрическим параметрам передатчиков и приемников радиостанций для различных диапазонов частот

1.2.1 Диапазон 146-174 МГц

1.2.1.1 Требования к передатчику

Таблица 1.2.1.1

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Справочный документ
1	2	3	4
1	Диапазон частот, МГц	146-174	Решение ГКРЧ 18/5 от 01.03.94г.
2	Частотный разнос межу каналами, кГц	25 12,5	ГОСТ 12252-86 ETS 300 086
3	Мощность передатчиков, Вт, не более: - стационарная р/с - возимая р/с - носимая р/с - портативная р/с	 40 10 2 0,5	 ГОСТ 12252-86
4	Отклонение частоты от номинального диапазона, не более: • частотный разнос 25 кГц • частотный разнос 12,5 кГц • стационарная р/с • мобильная, носимая р/с	 $10 \cdot 10^{-6}$ +/-1,0 кГц +/-1,5 кГц	 ГОСТ 12252-86 ETS 300 086
5	Коэффициент нелинейных искажений, %, не более • стационарная, возимая р/с • носимая р/с • портативная р/с	 5 7 10	 ГОСТ 12252-86

Продолжение табл. 1.2 1 1

1	2	3	4
6	**Отклонение АЧМХ передатчика от характеристики с предкоррекцией 6 дБ/октава, дБ, не более:** • **стационарная, возимая р/с** • **носимая, портативная р/с**	 **+1,5; -3** **+2; -3**	**ГОСТ 12252-86**
7	**Максимальная девиация частоты передатчика, кГц, не более:** • **частотный разнос 25 кГц** • **частотный разнос 12,5 кГц**	 **+/-5** **+/-2,5**	**ГОСТ 12252-86** **ETS 300 086**
8	**Уровень паразитной амплитудной модуляции передатчика, %, не более**	**3**	**ГОСТ 12252-86**
9	**Уровень паразитной частотной модуляции, дБ, не более:** • **стационарная, возимая р/с** • **носимая, портативная р/с**	 **-40** **-30**	**ГОСТ 12252-86**

Продолжение табл 1.2.1.1

1	2	3	4
10	**Ширина полосы частот излучения передатчика для полосы звуковых частот, кГц, не более:**		
	- для частотного разноса 25 кГц,		**ГОСТ 12252-86**
	на уровнях:		
	• **-30 дБ – контрольная**	**16**	
	• **-40 дБ**	**21,9**	
	• **-50 дБ**	**27,1**	
	• **-60 дБ**	**32,9**	
	- для частотного разноса 12,5 кГц,		**НОРМЫ 19-86**
	на уровнях:		
	• **-30 дБ – контрольная**	**11**	
	• **-40 дБ**	**15,5**	
	• **-50 дБ**	**20,2**	
	• **-60 дБ**	**25,5**	
11	**Уровень побочных излучений, мкВт, не более**	**2,5**	**ГОСТ 12252-86**
12	**Уровень излучений в соседнем канале, мкВт, не более**	**2,5**	**ГОСТ 12252-86**

1.2.1.2 Требования к приемнику

Таблица 1.2.1.2

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Справочный документ
1	2	3	4
1	**Диапазон частот, МГц**	**146-174**	**Решение ГКРЧ N 18/5 от 01.03.94г.**

Продолжение табл 1 2 1 2

1	2	3	4
2	**Частотный разнос между каналами, кГц**	25 12,5	ГОСТ 12252-86 ETS300 086
3	**Чувствительность приемника при отношении сигнал/шум 12 дБ (СИНАД), мкВ, не более:** • *симплексный режим* • дуплексный режим	 0,5 0,8	ГОСТ 12252-86
4	**Изменение чувствительности приемника при отклонении частоты сигнала, дБ, не более**	3	ГОСТ 12252-86
5	**Коэффициент нелинейных искажений приемника, %, не более:** • стационарная, возимая р/с • носимого р/с • портативного р/с	 5 7 10	ГОСТ 12252-86
6	Уровень фона приемника, дБ, не более • стационарная, возимая, носимая р/ • портативная р/с	 -40 -35	ГОСТ 12252-86
7	**Отклонение АЧХ приемника от характеристики с послекоррекцией минус 6 дБ/октава, дБ, не более:** • стационарная, возимая р/с • *носимая, портативная р/с*	 +1,5;-3 +2;-3	ГОСТ 12252-86

Продолжение табл 1 2 1 2

1	2	3	4
8	**Избирательность по соседнему каналу, дБ не менее:**		
	- частотный разнос 25 кГц:		ГОСТ 12252-86
	• стационарная, возимая р/с	80	
	• носимая, портативная р/с	70	
	- частотный разнос 12,5 кГц	60	ETS 300 086
9	***Избирательность по побочным каналам,*** **дБ, не менее:**		
	- частотный разнос 25 кГц:		ГОСТ 12252-86
	• стационарная, возимая р/с	80	
	• носимая, портативная р/с	70	
	- частотный разнос 12,5 кГц	70	ETS 300 086
10	**Интермодуляционная избирательность, дБ, не менее:**		
	- частотный разнос 25 кГц:		ГОСТ 12252-86
	• ***стационарная, возимая р/с***	70	
	• носимая, портативная р/с	65	
	- ***частотный разнос 12,5 кГц***	65	ETS 300 086
11	**Уровень излучения гетеродина приемника, нВт, не более**	2	ГОСТ 12252-86

1.2.2. Диапазон 300-344 МГц

1 2 1 1 Требования к передатчику

Таблица 1 2 2 1

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Нормативный документ
1	2	3	4
1	*Диапазон частот, МГц*	300-344	ГОСТ 12252-86
2	Частотный разнос между каналами, кГц	25 12,5	ГОСТ 12252-86 ETS 300 086
3	Мощность передатчика, Вт, не более • стационарная р/с • возимая р/с • носимая р/с • портативная р/с	 60 20 2 0,5	ГОСТ 12252-86
4	Отклонение частоты, не более: - частотный разнос 25 кГц: • стационарная р/с • возимая р/с • носимая, портативная р/с - частотный разнос 12,5 кГц: • стационарная р/с • возимая, носимая р/с	 $5 \cdot 10^{-6}$ $6 \cdot 10^{-6}$ $7 \cdot 10^{-6}$ +/-1,0кГц +/-1,5кГц	 ГОСТ 12252-86 ETS 300 086
5	Коэффициент нелинейных искажений, %, не более: • стационарная, возимая р/с • носимая р/с • портативная р/с	 5 7 10	ГОСТ 12252-86

Продолжение табл 1 2 2 1

1	2	3	4
6	**Отклонение АЧМХ передатчика от характеристики с преддкоррекцией 6 дБ / октава, дБ, не более:** • **стационарная, возимая р/с** • ***носимая, портативная р/с***	 **+1,5; -3** ***+2; -3***	**ГОСТ 12252-86**
7	**Максимальная девиация частоты передатчика, кГц, не более:** • **частотный разнос 25 кГц** • **частотный разнос 12,5 кГц**	 **+/-5** **+/-2,5**	 **ГОСТ 12252-86** **ETS 300 086**
8	**Уровень паразитной частотной модуляции передатчика, дБ, не более:** • **стационарная, возимая р/с** • **носимая, портативная р/с**	 **-40** **-30**	**ГОСТ 12252-86**
9	**Уровень паразитной амплитудной модуляции передатчика, %, не более:** • **стационарная, возимая, носимая р/с** • **портативная р/с**	 **3** **не определяется**	**ГОСТ 12252-86**

Продолжение табл 1 2 2 1

1	2	3	4
10	Ширина полосы частот излучения передатчика для полосы звуковых частот, кГц, не более: • для частотного разноса 25 кГц (стационарная, возимая, носимая р/с) на уровнях: • -30 дБ – контрольная • -40 дБ • -50 дБ • -60 дБ - портативная р/с - для частотного разноса 12,5 кГц, (стационарная, возимая, носимая р/с) на уровнях: • -30 дБ – контрольная • -40 дБ • -50 дБ • -60 дБ - портативная р/с	 16 21,9 27,1 32,9 не определяется 11 15,5 20,2 25,5 не определяется	ГОСТ 12252-86 *НОРМЫ ГКРЧ 19-86*
11	Уровень побочных излучений, мкВт, не более	2,5	ГОСТ 12252-86
12	Уровень излучений в соседнем канале: • для мощности до 25 Вт, мкВт, не более • стационарной р/с мощностью свыше 25 ВТ, дБ, не более	 2,5 -70	ГОСТ 12252-86

1.2.2.2. Требования к приемнику

Таблица 1 2 2 2

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Справочный документ
1	2	3	4
1	Диапазон частот, МГц	300-344	ГОСТ 12252-86
2	Частотный разнос между каналами, кГц	25 12,5	Решение ГКРЧ Протокол N 12/4 от 31 мая 1993 г. Приложение 1 п.3.1
3	Чувствительность приемника при отношении сигнал/шум 12дБ (СИНАД), мкВ, не более: • симплексный режим • дуплексный режим	 0,8 1,0	ГОСТ 12252-86
4	Изменение чувствительности приемника при отклонении частоты сигнала, дБ, не более	3	ГОСТ 12252-86
5	Коэффициент нелинейных искажений приемника, %, не более: • стационарная, возимая • носимая р/с • портативная р/с	 5 7 10	ГОСТ 12252-86
6	Уровень фона приемника, дБ, не более: • стационарная, возимая, носимая р/с • портативная р/с	 -40 -35	ГОСТ 12252-86

Продолжение табл 1 2 2 2

1	2	3	4
7	Отклонение АЧХ приемника от характеристики с послекоррекцией минус 6 дБ/октава, дБ, не более: • стационарная, возимая р/с • носимая, портативная р/с	 +1,5;-3 +2;-3	ГОСТ 12252-86
8	Избирательность по соседнему каналу, дБ, не менее: • стационарная, возимая р/с • носимая, портативная р/с	 75 70	ГОСТ 12252-86
9	Избирательность по побочным каналам, дБ, не менее: • стационарная, возимая р/с • носимая, портативная р/с	 80 70	ГОСТ 12252-86
10	Интермодуляционная избирательность, дБ, не менее: • стационарная, возимая р/с • носимая, портативная р/с	 70 65	ГОСТ 12252-86
11	Уровень излучения гетеродина приемника, нВт, не более	2	ГОСТ 12252-86

1.2.3 Диапазон 390-490 МГц

1 2 3 1 Требования к передатчику

Таблица 3 2 3 1

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Справочный документ
1	2	3	4
1	Диапазон частот, МГц	390-490	Решение ГКРЧ №30/5 от 15.05.95г.
2	Частотный разнос межу каналами, кГц	25 12,5	ГОСТ 12252-86 ETS 300 086
3	Мощность передатчиков, Вт, не более: • стационарная р/с • возимая р/с • носимая р/с • портативная р/с	 60 20 2 0,5	ГОСТ 12252-86
4	Отклонение частоты от номинального значения, не более: • стационарная р/с • возимая р/с • носимая, портативная р/с	 $3 \cdot 10^{-6}$ $4 \cdot 10^{-6}$ $5 \cdot 10^{-6}$	ГОСТ 12252-86
5	Коэффициент нелинейных искажений, %, не более: • стационарная, возимая р/с • носимая р/с • портативная р/с	 5 7 10	ГОСТ 12252-86

Продолжение табл 1 2 3 1

1	2	3	4
6	**Отклонение АЧМХ передатчика от характеристики с предкоррекцией 6 дБ/октава, дБ, не более:** • **стационарная, возимая р/с** • ***носимая, портативная р/с***	 **+1,5; -3** **+2; -3**	**ГОСТ 12252-86**
7	**Максимальная девиация частоты передатчика, кГц, не более:** • **частотный разнос 25 кГц** • ***частотный разнос 12,5 кГц***	 **+/-5** **+/-2,5**	 **ГОСТ 12252-86** **ETS 300 086**
8	**Уровень паразитной частотной модуляции, дБ, не более:** • **стационарная, возимая р/с** • **носимая, портативная р/с**	 **-40** **-30**	**ГОСТ 12252-86**
9	**Уровень паразитной амплитудной модуляции передатчика, %, не более** • **стационарная, возимая, носимая р/с** • **портативная р/с**	 **3** **не нормируется**	**ГОСТ 12252-86**

Продолжение табл 1 2 3 1

1	2	3	4
10	**Ширина полосы частот излучения передатчика, кГц, не более:** - для частотного разноса 25 кГц (стационарная, возимая, носимая р/с) на уровнях: • -30 дБ – контрольная • -40 дБ • -50 дБ • -60 дБ портативная р/с - для частотного разноса 12,5 кГц (стационарная, возимая, носимая р/с) на уровнях: • -30 дБ – контрольная • -40 дБ • -50 дБ • -60 дБ портативная р/с	 16 21,9 27,1 32,9 не нормируется 11 15,5 20,2 25,5 не нормируется	ГОСТ 12252-86 НОРМЫ 19-86
11	Уровень побочных излучений (мощность до 25 Вт), мкВт, не более стационарная р/с (мощность несущей свыше 25 Вт), дБ, не более (возимая, носимая, портативная р/с) (мощность несущей свыше 25 Вт)	2,5 -70 не нормируется	ГОСТ 12252-86
12	Уровень излучений в соседнем канале, мкВт, не более	2,5	ГОСТ 12252-86

1 2 3 2 Требования к приемнику

Таблица 1 2 3 2

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Справочный документ
1	2	3	4
1	Диапазон частот, МГц	390-490	Решение ГКРЧ №30/5 от 15.05.95г.
2	Частотный разнос между каналами, кГц	25 12,5	ГОСТ 12252-86 ETS 300 086
3	Чувствительность приемника при отношении сигнал/шум 12 дБ (СИНАД), мкВ, не более: • симплексный режим • дуплексный режим	 0,8 1,0	ГОСТ 12252-86
4	Изменение чувствительности приемника при отклонении частоты сигнала, дБ, не более	3	ГОСТ 12252-86
5	Коэффициент нелинейных искажений приемника, %, не более: • стационарная, возимая р/с • носимого р/с • портативного р/с	 5 7 10	ГОСТ 12252-86
6	Уровень фона приемника, дБ, не более • стационарная, возимая, носимая р/ • портативная р/с	 -40 -35	ГОСТ 12252-86

1	2	3	4
7	Отклонение АЧХ приемника от характеристики с послекоррекцией минус 6 дБ/октава, дБ, не более:		ГОСТ 12252-86
	• стационарная, возимая р/с	+1,5;-3	
	• носимая, портативная р/с	+2;-3	
8	Избирательность по соседнему каналу, дБ не менее:		
	- частотный разнос 25 кГц:		ГОСТ 12252-86
	• стационарная, возимая р/с	75	
	• носимая, портативная р/с	70	
	- частотный разнос 12,5 кГц	60	ETS 300 086
9	Избирательность по побочным каналам, дБ, не менее:		
	- частотный разнос 25 кГц:		ГОСТ 12252-86
	• стационарная, возимая р/с	80	
	• носимая, портативная р/с	70	
	- частотный разнос 12,5 кГц	70	ETS 300 086
10	Интермодуляционная избирательность, дБ, не менее:		
	- частотный разнос 25 кГц:		ГОСТ 12252-86
	• стационарная, возимая р/с	70	
	• носимая, портативная р/с	65	
	- частотный разнос 12,5 кГц	65	ETS 300 086
11	Уровень излучения гетеродина приемника, нВт, не более	2	ГОСТ 12252-86

1.2.4 Диапазон 814-905 МГц

1 2 4 1 Требования к передатчику
Таблица 1 2 4 1

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Справочный документ
1	2	3	4
1	Диапазон частот, МГц	814-905	Решение ГКРЧ №35 от 15.12.95г. Решение ГКРЧ №188 от 10.09.90г.
2	Частотный разнос между каналами, кГц	25 12,5	ETS 300 086
3	Мощность передатчиков, Вт, не более: • стационариая р/с • возимая р/с • носимая р/с • портативная р/с	 60 20 2 0,5	МККР Рек.478-4
4	Отклонение частоты, не более: • частотный разнос 25 кГц, кГц, не более • частотный разнос 12,5 кГц	 ±2,5 $1,5 \cdot 10^{-6}$	 ETS 300 086 МККР Рек.478-4
5	Максимальная девиация частоты передатчика, кГц, не более: • частотный разнос 25 кГц • частотный разнос 12,5 кГц	 5 2,5	ETS 300 086

Продолжение табл 1 2 4 1

1	2	3	4
6	Ширина полосы частот излучения передатчика, кГц, не более: • частотный разнос 25 кГц • частотный разнос 12,5 кГц	 16 8,5	МККР Рек.478-4
7	Уровень побочных излучений, мкВт, не более	0,25	ETS 300 086
8	Уровень излучений в соседнем канале, дБ, не более: • частотный разнос 25 кГц • частотный разнос 12,5 кГц	 -70 -60	ETS 300 086

1 2 4.2 *Требования к приемнику*
Таблица 1 2.4.2

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Справочный документ
1	2	3	4
1	Диапазон частот, МГц	814-905	Решение ГКРЧ №35 от 15.12.95г. *Решение ГКРЧ №188* от 10.09.90г.
2	Частотный разнос между каналами, кГц	25 12,5	ETS 300 086
3	Максимальная используемая чувствительность при отношении сигнал/шум равном 20 дБ, мкВт, не более	6	ETS 300 086

Продолжение табл 1 2 4 2

1	2	3	4
4	**Избирательность по соседнему каналу, дБ, не менее:** • **частотный разнос 25 кГц** • **частотный разнос 12,5 кГц**	 -70 -60	**ETS 300 086**
5	**Избирательность по побочным каналам, дБ, не менее**	-70	**ETS 300 086**
6	**Интермодуляционная избирательность, дБ, не менее:** • **стационарная р/с** • **возимая носимая, портативная р/с**	 -70 -65	**ETS 300 086**
7	**Уровень излучения гетеродина приемника, нВт, не более**	2	**ETS 300 086**

1.2.5 Диапазон 1,606-27,500 МГц

Требования к передатчику

Таблица 1 2 5 1

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Справочный документ
1	2	3	4
1	**Диапазон частот, МГц**	1,606-27,500	**Решение ГКРЧ №9/2 от 29.09.98г.**
2	**Частотный разнос межу каналами, кГц**	25 12,5	**Технические условия 45-93 ИЖ 1.101.043ТУ, согласованные**

Продолжение табл 1 2 5 1

1	2	3	4
3	Мощность передатчика, Вт, не более	20	начальником ГИЭ В.В.Александровым 30.08.93г.
4	Отклонение частоты от номинального значения, не более	$+ -50 \cdot 10^{-6}$	
5	Коэффициент нелинейных искажений, %, не более	5	
6	Отклонение АЧМХ передатчика от характеристики с предкоррекцией 6 дБ/октава, дБ, не более	+1,5; -3	
7	Максимальная девиация частоты передатчика, кГц, не более • частотный разнос 25 кГц • частотный разнос 12,5 кГц	 5 2,5	
8	Уровень паразитной амплитудной модуляции передатчика, %, не более	3	
9	Уровень паразитной частотной модуляции, дБ, не более	-40	

Продолжение табл. 1 2 5 1

1	2	3	4
10	***Ширина полосы частот излучения*** передатчика, кГц, для полосы звуковых частот от 300 Гц до 3400 Гц (от 300 Гц до 3000 Гц), кГц, не более: - для частотного разноса 25 кГц: на уровнях: • -30 дБ - контрольная • -40 дБ • -50 дБ • -60 дБ - для частотного разноса 12,5 кГц: на уровнях: • 30 дБ - контрольная • -40 дБ • -50 дБ • -60 дБ	 16,8 (16) 23,1 (21,9) 25,8 (27,1) 35,2 (32,9) 11,55 (11,0) 13,9 (13,2) 18,5 (17,4) 24,0 (22,4)	
11	Уровень побочных излучений, мкВт, не более	2,5	
12	Уровень излучений в соседнем *канале, мкВт, не более*	2,5	

1 2 5 2 Требования к приемнику

Таблица 1 2 5 2

N п/п	Наименование параметра	Нормы на параметр	Справочный документ
1	2	3	4
1	Диапазон частот, МГц	1,606-27,500	Решение ГКРЧ N 9/2 от 29.09.98г.
2	Частотный разнос между каналами, кГц	25 12,5	*Технические условия* 45-93 ИЖ 1.101.043ТУ, согласованные начальником ГИЭ В.В.Александровым 30.08.93г.
3	Чувствительность приемника при отношении сигнал/шум (СИНАД) 12 дБ, мкВ, не более:	0,5	
4	Изменение чувствительности приемника при отклонении частоты сигнала, дБ, не более	3	
5	Коэффициент нелинейных искажений приемника, %, не более	5	
6	Уровень фона приемника, дБ, не более	-40	

Продолжение табл 1 2 5 2

1	2	3	4
7	Отклонение АЧХ приемника от характеристики с послекоррекцией минус 3 дБ/октава, дБ, не более (симметричный выход)	+10 минус 3	
8	Избирательность по соседнему каналу, дБ не менее	60	
9	Избирательность по побочным каналам, дБ, не менее:	60	
10	Интермодуляционная избирательность, дБ, не менее:	-50	
11	Уровень излучения гетеродина приемника, нВт, не более	2	

2 ТРЕБОВАНИЯ ПО ИНДУСТРИАЛЬНЫМ РАДИОПОМЕХАМ

Квазипиковые значения напряжения радиопомех, создаваемых радиостанцией по сети	ГОСТ 30429-96, п 5 1
Квазипиковые значения напряженности поля радиопомех	ГОСТ 30429-96 п 5 3

3 ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ВОЗДЕЙСТВИЯМ ИМПУЛЬСНЫХ РАЗРЯДОВ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Оборудование должно быть устойчиво к *воздействию импульсного разряда статического* электричества, импульсным помехам и динамическому изменению напряжения сети электропитания (степень жесткости испытаний для контактного и воздушного разрядов – 2) согласно следующим стандартам	ГОСТ Р 51317 4 2-99 ГОСТ Р 50799-95

4 ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К РАДИОЧАСТОТНЫМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПОЛЯМ

Оборудование должно быть устойчиво (степень жесткости испытаний – 2) к воздействию радиочастотных электромагнитных полей в диапазоне частот 80-1000МГц и воздействию кондуктивных помех в полосе от 150кГц до 80МГц	ГОСТ Р 51317 4 3-99 ГОСТ Р 51317 4 6-99

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При сертификации радиостанций всех групп должны выполняться требования ГОСТ Р50829-95

5 1 Сертификационные испытания включают в себя следующие виды проверок радиосредств связи

- проверку маркировки, определяющую безопасность,
- проверку конструкции и составных частей аппарата с целью выявления *опасности поражения электрическим током*,
- проверку изоляции,
- проверку защитного заземления,
- проверку наличия защиты от высокочастотных и химических ожогов,
- проверку механической прочности аппарата,
- проверку наличия защиты при ошибочных действиях пользователя,

- проверку ионизирующего излучения аппарата,
- проверку уровня электромагнитного поля на рабочем месте оператора,
- проверку уровня тепловыделения аппарата,
- проверку уровня акустического шума аппарата,
- проверку устойчивости аппарата к к воздействию электростатического разряда

5 2 **Пояснения используемых терминов**

- **Радиостанция** - один или несколько передатчиков, или приемников, или комбинация передатчиков и приемников, включая вспомогательное оборудование необходимые в определенном месте для осуществления службы радиосвязи или радиоастрономической службы
- **Доступная часть** - часть аппарата, которой можно коснуться с помощью стандартного испытательного пальца
- **Часть под опасным напряжением** - часть аппарата, прикосновение к которой может вызвать поражение электрическим током
- **Путь утечки** - кратчайшее расстояние между токопроводящими деталями, измеренное по внешней поверхности изоляционного материала
- **Зазор** - кратчайшее расстояние между токопроводящими деталями в воздухе
- **Электрическая сеть питания** - любой источник электрической энергии с напряжением более 34 В (пиковое значение)
- **Заменитель батареи** - устройство, которое может использоваться вместо батарейного источника питания
- **Преобразователь входных сигналов** - устройство, предназначенное для преобразований неэлектрической энергии в электрическую
- **Преобразователь выходных сигналов** - устройство, предназначенное для преобразования энергии электрического сигнала в энергию другого вида
- **Соединительное устройство** - узел аппарата, с помощью которого устанавливается соединение с внешними проводниками или другими аппаратами устройство может иметь один или несколько контактов
- **Клемма защитного заземления** - клемма, с которой соединены части аппарата, которые должны быть заземлены в целях безопасности
- **Основная изоляция** - изоляция частей, находящихся под опасным напряжением
- **Дополнительная изоляция** - автономная изоляция дополняющая основную
- **Аппарат класса I** - аппарат, в котором защита от поражения электрическим током не ограничивается только применением изоляции, а предусматривает еще и подключение доступных токопроводящих частей к защитному проводу заземления
- **Аппарат класса II** - аппарат, в котором не используется защитное заземление
- **Электростатический разряд (ЭСР)** - перенос электростатического заряда между телами с различным электростатическим потенциалом
- **Источник питания** - аппарат, получающий энергию от сети питания и питающий один или несколько других аппаратов

5.3 Требования к параметрам безопасности

Таблица 5 3

N п/п	Наименование параметра	Справочный документ
1	2	3
1	Маркировка должна быть однозначно понимаемой, легко различимой на аппарате, несмываемой и разборчивой	ГОСТ Р50829-95
2	Соединители аппарата должны иметь следующие обозначения, определяющие безопасность - клемма защитного заземления (если такая имеется) должна быть обозначена символом ГОСТ25874-83, - соединители, находящиеся под опасным напряжением, за исключением соединителей для подачи напряжения питающей сети - символом ГОСТ25874-83	
3	Доступные части аппарата не должны иметь электрических контактов с токопроводящими деталями аппарата	
4	Доступные части аппарата кроме - соединителей, предназначенных для подключения внешнего громкоговорителя, если он не соединен с *сетью питания*, - соединителей антенного усилителя, предназначенных для подключения к приемной аппаратуре, - выходных соединителей заменителей батарей, -соединителей, промаркированных символом не должны находиться под опасным напряжением	
5	Не должны находиться под опасным напряжением, даже если они являются недоступными, следующие части аппарата - соединители для подключения антенн и усилителя, - любые соединители аппарата, предназначенные для подключения входных и выходных сигналов	

Продолжение таблицы 5 3

1	2	3
6	Оси всех ручек управления и настройки, находящиеся под опасным напряжением, должны быть надежно защищены	
7	Вентиляционные и другие отверстия, проделанные над частями аппарата, должны быть расположены так, чтобы исключить возможность попадания опасного напряжения на любой подвесной посторонний предмет при его введении внутрь аппарата через отверстия	
8	Отвертка или другие инструменты, с помощью которых производится регулировка аппарата через отверстия в корпусе или шасси, не должны касаться деталей аппарата, находящихся под опасным напряжением	
9	Однополюсная вилка или оголенный провод, приложенные к контактам соединителя, используемого для подключения заземления, антенны, преобразователей входных или выходных сигналов, за исключением промаркированных символом не должны находиться под опасным напряжением	
10	Штыри или контакты штепсельной вилки через 2 секунды после изъятия ее из штепсельной розетки не должны находиться под опасным напряжением	
11	Части аппарата, в том числе внутренние части батарейных отсеков, которые становятся доступными после снятия защитных крышек, не должны находиться под опасным напряжением	
12	Штепсельные вилки и другие соединители, используемые для подключения аппарата к сети питания, должны иметь двойную изоляцию и неразборную конструкцию	
13	Клеммы для гибких внешних шнуров должны быть расположены так, чтобы не было контакта между частями аппарата, находящимися под опасным напряжением, и доступными металлическими частями Свободная жила провода, находящегося под опасным напряжением, не должна касаться любой доступной металлической части	

Продолжение таблицы 5 3

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td>14</td><td>Сопротивление изоляции между частями аппарата, разделенными основной и дополнительной изоляциями (полюсами схемы, непосредственно присоединенной к сети питания) должно быть не менее 4 Мом Сопротивление изоляции между частями аппарата разделенными основной изоляцией (обмотки трансформатора) должно быть не менее 2 МОм</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>Сопротивление изоляции после испытания на электрическую прочность (воздействие напряжения 1500 $В_{эфф}$ в течении 1 мин) должно быть не менее 2 МОм (4 Мом - для случаев с усиленной и двойной изоляцией)</td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>Сопротивление изоляции, особенно в разделительных трансформаторах аппарата, между доступными частями и частями, находящимися под опасным напряжением должно быть не менее 2 Мом при напряжении 500 В постоянного тока после испытания перенапряжением, представляющим собой серию (50 раз) 10 кВ разрядов со скоростью 12 разрядов в минуту</td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td>Пути утечки и воздушные зазоры между доступными частями аппарата и частями, находящимися под опасным напряжением (включая провода), а также между деталями, которые непосредственно соединены с сетью питания должны быть не менее значений, указанных в таблице
<table>
<tr><th>Постоянное или пиковое напряжение, В</th><th>Среднеквадратическое напряжение, U√2 В</th><th>Воздушный промежуток, мм</th><th>Путь утечки по поверхности, мм</th></tr>
<tr><td>От 72 до 354</td><td>От 50 до 250</td><td>3</td><td>3</td></tr>
<tr><td>От 354 до 500</td><td>От 250 до 360</td><td>3</td><td>4</td></tr>
<tr><td>От 500 до 1400</td><td>От 360 до 1000</td><td>2 + U/500</td><td>2 + U/250</td></tr>
<tr><td>свыше 1400</td><td>свыше 1000</td><td colspan="2">Если не оговорен другой критерий изготовителем и покупателем, то расстояния должны быть такими, чтобы не возник дуговой разряд, когда некоторые элементы подвергаются испытанию под напряжением 2U В
U- постоянное или пиковое напряжение по переменному току (на f до 1000Гц)</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
</table>

Продолжение таблицы 5 3

N п/п	Наименование параметра	Справочный документ
1	2	3
18	В аппарате, имеющем клемму защитного заземления, снабженном штепсельной вилкой для питания от сети, клемма защитного заземления должна быть составной частью этой вилки	ГОСТ Р50829-95
19	В аппарате, который предназначен для подключения к стационарной проводке или снабжен несъемным гибким шнуром, клемма защитного заземления должна быть расположена вблизи выводов для подключения сети питания	
20	Провод защитного заземления должен быть подключен к винтовому зажиму, паяному соединителю или другому устройству, обладающему высокой эффективностью соединения	
21	Клемма защитного заземления должна иметь высокую механическую прочность	
22	Все части клеммы защитного заземления должны быть защищены от коррозии, возникающей в результате соприкосновения этих частей с медным проводом заземления или другими металлическими частями	
23	Винт (болт) клеммы защитного заземления должен быть прочно закреплен на корпусе аппарата методом сварки или другим путем	
24	Винт либо корпус клеммы заземления должен быть изготовлен из латуни или другого не менее коррозистойкого материала, а контактные поверхности не должны иметь покрытий	
25	Значение сопротивления между заземляющим элементом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью аппарата, которая может оказаться под напряжением не должна превышать 0,1 Ом	

Продолжение таблицы 5 3

1	2	3
26	Заземляющие соединения, предназначенные для обеспечения безопасности, не должны использоваться для других целей	
27	Во избежании ВЧ ожогов антенны, антенно-фидерные тракты и антенные соединения должны быть сконструированы таким образом, чтобы обеспечивался отвод на землю любых зарядов, обусловленных в том числе и статическим электричеством, которые могут создавать опасные напряжения	
28	Отсеки для батарей и аккумуляторов питания должны быть сконструированы так, чтобы гарантировалась невозможность утечки электролита	
29	Батареи должны быть размещены таким образом, чтобы исключить опасность накопления легковоспламеняющихся газов	
30	Аппарат должен выдержать испытания на электрическую прочность изоляции после трех ударов специальным молотком пружинного действия по внешней поверхности, которая защищает части, находящиеся под опасным напряжением	
31	В аппаратуре должна быть предусмотрена защита от повреждений при неправильном подключении полюсов электропитания	
32	Величина ионизирующего излучения на расстоянии 5 см от внешней поверхности аппаратуры не должна быть больше 0,5 μР/ч	

Продолжение таблицы 5 3

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td>33</td><td>Предельно допустимые напряженности электрического $E_{пд}$ (В/м) и магнитного $H_{пд}$ (А/м) полей и предельно допустимые энергетические нагруки для электрического поля $ЭН_{Eпд}$ ($В/м^2 \cdot Т$), и магнитного поля $ЭН_{Eпд}$ ($В/м^2 \cdot Т$) для частот от 60 кГц до 300 Мгц не должны превышать значений, приведеных в таблице В размерности энергетической нагрузки Т - время воздействия на оператора (в часах)
Предельно допустимая величина энергетической нагрузки для частот от 300 Мгц до 300 Ггц не должна превышать 2 $Вт/м^2 \cdot Т$ или 200 $мкВт/см^2 \cdot Т$, величина энергетической нагрузки определяется выражением $ЭН_{ППЭпд} = (ППЭ_{пд} \cdot Т)/ К$ где
$ППЭ_{пд}$ ($Вт/м^2$, $мкВт/м^2$) - предельно допустимая величина плотности потока энергии,
Т (в часах) время пребывания оператора в зоне облучения,
К - безразмерный коэффициент,
К=10 для случаев облучения от вращающихся и сканирующих антенн,
К=1 для всех случаев воздействия, исключая облучение от вращающихся и сканирующих антенн .Во всех случаях максимальное значение $ППЭ_{пд}$ не должно превышать 10 $Вт/м^2$
(1000 $мкВт/см^2$)</td><td>Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ)
СанПин 2 2 4/2 1 8 055-96</td></tr>
</table>

Параметр	Предельные значения в диапазонах частот, МГц		
	от 0,006 до 3	св 3 до 30	св 30 до 300
$E_{пд}$, В/м	500	300	80
$H_{пд}$, А/м	50	-	-
$ЭН_{Eпд}$, ($В/м^2$) • ч	20000	7000	800
$ЭН_{Hпд}$, ($А/м^2$) • ч	200	-	-

Продолжение таблицы 4 3

<table>
<tr><th>N п/п</th><th>Наименование параметра</th><th>Справочный документ</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Температура наружных поверхностей аппаратуры во время работы при нормальных климатических условиях не должна превышать 318°К (45°С) в местах постоянного контакта пользователя с поверхностью и 333°К (60°С) в местах случайного прикосновения к поверхности</td><td>ГОСТ Р50829-95</td></tr>
</table>

1	2	3
35	Уровень акустического шума создаваемого аппаратурой не должен превышать 55 дБА	
36	При воздействии электростатического разряда нормируемой величины на доступные электропроводящие части аппарата не должно быть пробоев и попадания опасного напряжения на доступные части аппарата	

6 ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ (ЭМС)

Параметры электромагнитной совместимости радиостанций приведены в таблицах 1 2 1 1, 3 2 1 2 – 1 2 5 1, 1 2 5 2

Таблицы 1 2 1 1, 1 2 2 1, 1 2 3 1, 1 2 5 1 п п 3, 4, 7, 10, 11

Таблицы 1 2 1 2, 1 2 2 2, 1 2 3 2, 1 2 5 2 п п 3, 9,10, 11

Таблица 1 2 4 1 п п 3, 4, 5, 6

Таблицы 1 2 4 2 п п 3, 5, 6, 7

7 ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ВОЗДЕЙСТВИЮ МЕХАНИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

7 1 Аппаратура в зависимости от условий эксплуатации подразделяются на группы таблица 7 1

Таблица 7 1

Группа аппаратуры	Название аппаратуры и условия эксплуатации
С1	Стационарная, устанавливаемая в отапливаемых наземных и подземных сооружениях
С2	Стационарная, устанавливаемая под навесом на открытом воздухе или в неотапливаемых наземных и подземных сооружениях
В3	Возимая, устанавливаемая во внутренних помещениях речных судов
В4	Возимая, устанавливаемая в автомобилях, на мотоциклах в сельскохозяйственной дорожной и строительной технике
В5	Возимая, устанавливаемая в подвижных железнодорожных объектах
Н6	Носимая, размещаемая при эксплуатации в одежде или под одеждой оператора, или в отапливаемых наземных и подземных сооружениях
Н7	Носимая, эксплуатируемая на открытом воздухе или в неотапливаемых наземных и подземных сооружениях

7 2 Воздействующие факторы

Характеристики и значения воздействующих механических и климатических факторов должны соответствовать ГОСТ 16019-20001, табл 1

7 3 Параметры радиостанций, проверяемые при климатических и механических воздействиях должны соответствовать требованиям ГОСТ 12252-86, табл 3

8 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ИСПЫТАНИЙ

8 1 Требования к тестируемым радиостанциям

8 1 1Основными документами при сертификационных испытаниях радиостанций являются настоящие ОТТ и комплект технической документации Заказчика

Радиостанции должны быть укомплектованы и любые необходимые регулировки должны быть выполнены в соответствии с инструкцией производителя для требуемого режима работы Когда используются альтернативные режимы работы, радиостанции должны быть скомплектованы и отрегулированы в соответствии с инструкцией Для каждого режима работы должна быть выполнена полная серия измерений

8 2 Нормальные климатические условия испытаний

Нормальные условия проведения испытаний соответствуют следующим значениям параметров окружающей среды

- Температура +15°С - +35°С,
- Относительная влажность 45-75%,
- Атмосферное давление 86-106кПа (860-1060мм рт ст)

8 3 Требования к источникам питания

8 3 1 Общие требования

Испытания должны проводиться с источниками, установленными или рекомендованными производителем, либо эквивалентным им по напряжению, внутреннему импедансу и емкости

8 3 2 Требования к испытаниям при питании от источника постоянного тока

Номинальное напряжение источника питания постоянного тока, используемого при испытаниях, должно быть равно номинальному напряжению аккумуляторной батареи минус потери в кабеле питания, установленные производителем как типичные для данной комплектации Также должны проводиться испытания оборудования при ожидаемых в процессе эксплуатации напряжениях на аккумуляторной батарее (ниже и выше номинального)

В течение серии испытаний напряжение питания не должно меняться более чем на +/-2% от номинального значения

8 3 3 Требования к испытаниям при питании от источника переменного тока

Для оборудования с питанием от сети питания переменного тока номинальное напряжение при испытаниях должно быть равно номинальному напряжению питанию, установленному производителем Если оборудование работает при различных входных напряжениях, испытания проводятся при одном назначенном В течение испытаний напряжение и частота питающего тока не должны отличаться от номинального более чем на +/-2%

9 ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ И УПАКОВКЕ

Маркировка должна производиться на несъемных частях радиостанции, доступных для обзора

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

Упаковка должна обеспечивать сохраняемость радиостанции при транспортировании и в условиях хранения, указанных в настоящих ОТТ

На упаковке, на самом изделии и в его паспорте должен быть нанесен знак Сертификата Соответствия Минсвязи России в соответствии с ОСТ 45 02-97

10 ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

Радиостанции в упакованном виде должны быть устойчивы к транспортированию при температуре окружающего воздуха от минус 50°С до +50°С и относительной влажности воздуха 100% при температуре 25°С автомобильным транспортом закрытым брезентом в закрытых железнодорожных вагонах, трюмах речного транспорта, в негерметизированных отсеках самолетов при пониженном атмосферном давлении 1,2 10^4Па (90мм рт ст) при температуре минус 50°С

Радиостанции в упакованном виде должно быть устойчиво к хранению его в течении 12 месяцев (с момента отгрузки оборудования, включая срок транспортирования) в складских неотапливаемых помещениях при температуре от минус 50°С до +40°С, среднемесячном значении относительной влажности 80% при температуре 20°С, допускается кратковременное повышение влажности до 98% при температуре < ±25°С без конденсации влаги, но суммарно не более 1 месяца в год

11 ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

Поставщик гарантирует соответствие качества радиостанции требованиям настоящих ОТТ в течение 1 года после проведения предварительных приемочных испытаний, но не более 2 лет с момента поставок, а также замену и ремонт дефектного оборудования в течение этого времени

12 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Методы испытаний должны быть изложены в типовой программе и методике проведения сертификационных испытаний радиостанций

13 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Техническая документация, необходимая для проведения сертификационных испытаний радиостанций и обеспечения их эксплуатации (технического описание и инструкции по эксплуатации) должна быть представлена на русском языке

© ЦНТИ « Информсвязь», 2003 г

Подписано в печать
Тираж /00 экз Зак 45 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