

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ОТРАСЛИ

НОРМЫ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КАНАЛОВ ЗВУКОВОГО ВЕЩАНИЯ

Методика измерений.Паспортизация каналов

РД 45.033-99

Издание официальное

ЦНТИ "ИНФОРМСВЯЗЬ"
Москва - 2001

gost.e-ecolog.ru

РД 45.033-99

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ОТРАСЛИ

НОРМЫ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КАНАЛОВ ЗВУКОВОГО ВЕЩАНИЯ

Методика измерений.Паспортизация каналов

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ленинградским отраслевым научно-исследовательским институтом связи (ЛОНИИС)

ВНЕСЕН Управлением электросвязи

2 УТВЕРЖДЕН приказом Министерства Российской Федерации по связи и информатизации

3 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства Российской Федерации по связи и информатизации от 06.08.2001 № 5676

4 ВЗАМЕН Норм на электрические параметры каналов звукового вещания, утвержденных приказом Министерства связи СССР от 25.06.85 N 348

5 РАЗРАБОТКУ Норм осуществили сотрудники ЛОНИИС Леонов В.А.; Прудникова Л.С.; Охотский В.В.

Настоящий руководящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Минсвязи России

Содержание

1. Область применения 1
2. Нормативные ссылки 1
3. Определения, обозначения и сокращения 2
4. Общие положения 3
5. Электрические параметры каналов ЗВ, СЛ и трактов коммутации вещательных аппаратных 8
6. Нормы на электрические параметры каналов ЗВ, СЛ и трактов коммутации вещательных аппаратных 10
7. Методика измерений электрических параметров 60
8. Паспортизация каналов ЗВ, СЛ и трактов коммутации вещательных аппаратных 71

Приложение А Формы электрических паспортов 72

Приложение Б Перечень рекомендуемых средств измерений 122

Приложение В
Библиография 123

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ОТРАСЛИ

Система звукового вещания

НОРМЫ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КАНАЛОВ ЗВУКОВОГО ВЕЩАНИЯ

Методика измерений. Паспортизация каналов

Дата введения 01.10. 2001 г.

1 Область применения

Руководящий документ устанавливает электрические параметры магистральных, внутризоновых и местных каналов звукового вещания, организованных в кабельных системах передачи и телефонных стволах радиорелейных систем передачи, соединительных линий и трактов коммутации вещательных аппаратных, образованных различными типами аппаратуры, в том числе номенклатуру и численные значения нормируемых параметров при настройке (паспортизации) и эксплуатации, а также структуру, методику измерений, порядок паспортизации и формы паспортов.

Руководящий документ предназначен для проектировщиков и эксплуатационного персонала сетей звукового вещания.

Руководящий документ не распространяется на каналы звукового вещания, организованные в радиорелейных системах передачи на поднесущих частотах и в спутниковых системах передачи, а также аппаратурой, использующей технологию MPEG, соответствующей требованиям [1].

2 Нормативные ссылки

В настоящем руководящем документе использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 11515-91 Каналы и тракты звукового вещания. Основные параметры качества. Методы измерений

ГОСТ 22348-86 Сеть связи автоматизированная единая. Термины и определения

ГОСТ Р 50757-95 Сигналы передач звукового вещания государственных и независимых телерадиокомпаний, передаваемые на вход трактов первичного распределения. Основные параметры. Методы измерений

Издание официальное Перепечатка воспрещена

3 Определения , обозначения и сокращения

3.1 В настоящем руководящем документе применяются следующие термины с соответствующими определениями

Взаимоувязанная сеть связи Российской Федерации (ВСС РФ) - по ГОСТ 22348.

Сеть распределения программ звукового вещания (СРПЗВ) - по ГОСТ 22348.

Канал звукового вещания (КЗВ) - по ГОСТ 11515.

Соединительная линия (СЛ) - по ГОСТ 11515.

Звуковое вещание (ЗВ) - по ГОСТ 11515.

Система передачи (СП) - по ГОСТ 22348.

Магистральный канал звукового вещания (МАГ КЗВ) - по ГОСТ 11515.

Магистральная сетевая станция (МСС) - по ГОСТ 22348.

Внутризоновый канал звукового вещания (ВЗН КЗВ) - по ГОСТ 11515.

Внутризоновая сетевая станция (ССВ) - по ГОСТ 22348.

Сетевая станция местной сети (ССМ) - по ГОСТ 22348.

Канал вещания (КВ) - по ГОСТ 11515.

Тракт формирования программ ЗВ (ТФП) - по ГОСТ 11515.

Тракт первичного распределения программ ЗВ (ТПР) - по ГОСТ 11515.

Тракт вторичного распределения программ ЗВ (ТВР) - по ГОСТ 11515.

Служба междугородного радиовещания (СМР) - по ГОСТ 11515.

Вещательная аппаратная (ВА) - аппаратная тракта первичного распределения (типа СМР, ОМВА, КРА и т.д.).

Станция проводного вещания (СПВ)- по ГОСТ 11515.

Центральная станция проводного вещания (ЦСПВ)- по ГОСТ 11515.

Коммутационно-распределительная аппаратная (КРА) - аппаратная, осуществляющая коммутацию и распределение программ звукового вещания к передатчикам, станциям проводного вещания, радиодомам и ОМВА.

Защищенность от продуктов (внутриполосной и внеполосной) перекрестной модуляции с частотой дискретизации - величина, численно равная двадцати логарифмам отношения напряжений измерительного сигнала и продуктов его взаимодействия с сигналом частоты дискретизации.

Затухание асимметрии на входе аппаратуры - величина, численно равная разности уровней, измеренных между искусственной средней точкой на входе аппаратуры и землей и на выходе аппаратуры, за вычетом затухания аппаратуры.

Затухание асимметрии на выходе аппаратуры - величина, численно равная разности уровней, измеренных на выходе аппаратуры и между искусственной средней точкой на выходе аппаратуры и землей.

Затухание несогласованности входного сопротивления - величина численно равная двадцати логарифмам отношения суммы номинального и измеренного входных сопротивлений к их разности.

3.2 В настоящем руководящем документе применяются следующие сокращения:
РРСП - радиорелейная система передачи.
ТДС - телефонный дальней связи (кабель).
ТЗЭ - телефонный звездной скрутки, экранированный (кабель).

4 Общие положения

4.1 КЗВ, КВ, СЛ и коммутационные тракты ВА предназначены для передачи сигналов ЗВ, их коммутации и распределения.

4.2 КЗВ организуется аппаратурой образования каналов ЗВ в кабельных, радиорелейных и спутниковых системах передачи с частотным и временным разделением каналов. КЗВ начинается на входе передающего комплекта каналообразующей аппаратуры и заканчивается на выходе приемного комплекта. Выход передающего комплекта подключается ко входу СП, а вход приемного комплекта - к выходу СП.

4.3 В зависимости от территориальной принадлежности КЗВ подразделяются на магистральные и внутризоновые .

4.4 МАГ КЗВ предназначен для передачи сигналов ЗВ между магистральными сетевыми станциями первичной сети (МСС) при организации МАГ КЗВ в кабельных СП и в телефонном стволе РРСП.

4.5 ВЗН КЗВ предназначен для передачи сигналов ЗВ между внутризоновой и местной сетевыми станциями первичной сети (ССВ и ССМ) при организации ВЗН КЗВ в кабельных СП и в телефонном стволе РРСП.

4.6 КВ местной сети предназначен для передачи сигналов ЗВ от станции проводного вещания райцентра до сельской станции проводного вещания.

4.7 Тип КЗВ определяется полосой передаваемых частот.

КЗВ с полосой частот:

- от 0,04 до 15,0 кГц - предназначен для высококачественной передачи монофонических и стереофонических программ ЗВ (для передачи стерефонических программ ЗВ должно быть использовано два идентичных канала);
- от 0,05 до 10,0 кГц - предназначен для передачи монофонических художественных программ ;
- от 0,05 до 7,0 кГц (от 0,05 до 6,4 кГц) - предназначен для передачи монофонических информационных программ.

4.8 КЗВ должен обеспечивать передачу сигналов ЗВ с относительной мощностью согласно ГОСТ Р 50757.

4.9 Относительные уровни сигналов КЗВ определяются относительно точки нулевого относительного уровня.

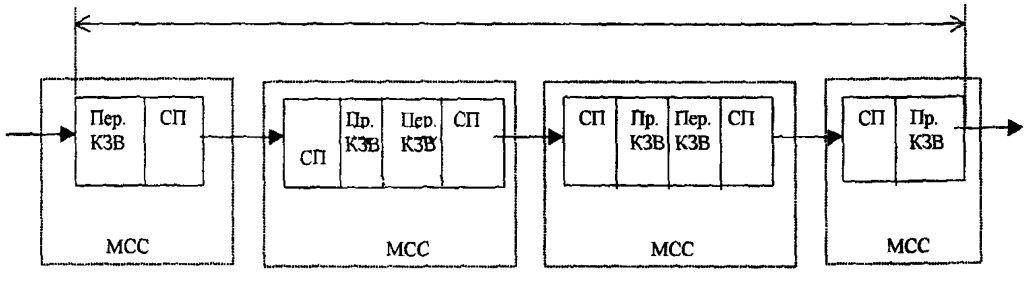
4.10 Максимальный уровень сигнала ЗВ должен превышать относительный уровень на 9 дБ.

4.11 Разность между относительным уровнем сигналов КЗВ и относительным уровнем сигнала канала ТЧ на входе СП зависит от типа каналообразующей аппаратуры и составляет от минус 4 до минус 6 дБ.

4.12 Структура КЗВ характеризуется количеством участков переприема (транзита) по звуковой частоте и наличием транзитов в спектре частот первичной группы на каждом участке переприема по звуковой частоте.

КЗВ, не содержащий переприемов по звуковой частоте называется простым.

4.13 В соответствии с ГОСТ 11515 номинальная цепь магистрального КЗВ, образованного в кабельных и радиорелейных СП, характеризуется длиной 2500 км и наличием трех участков транзита по звуковой частоте (рисунок 1).



Пер.КЗВ - передающий комплект аппаратуры образования КЗВ;
Пр. КЗВ - приемный комплект аппаратуры образования КЗВ.

Рисунок 1 - Номинальная цепь МАГ КЗВ в кабельных и радиорелейных СП

Примечания

1 Количество высокочастотных транзитов в полосе частот от 86 до 96 кГц и транзитов по первичному тракту в полосе частот от 60 до 108 кГц определяется возможностью коррекции неравномерности АЧХ каналообразующей аппаратуры и нормированным значением мощности шума СП.

2 Максимальная протяженность МАГ КЗВ- 12500 км.

4.14 Номинальная цепь внутризонового КЗВ, образованного в кабельных СП и телефонных стволах радиорелейных СП, характеризуется длинами 600 км и 250 км и отсутствием транзитов по звуковой частоте (рисунок 2).

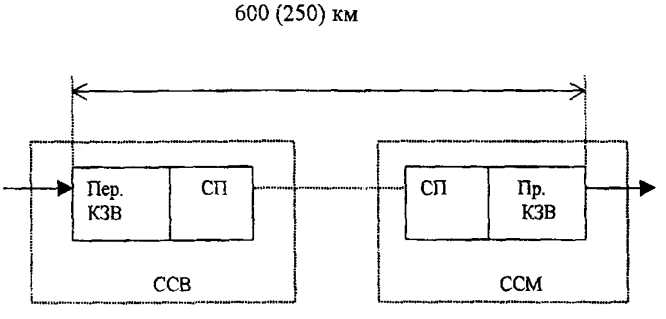


Рисунок 2 - Номинальная цепь ВЗН КЗВ в кабельных и радиорелейных СП

4.15 Номинальная цепь канала вещания местной (сельской) сети характеризуется длиной 100 км и отсутствием транзитов по звуковой частоте (рисунок 3).

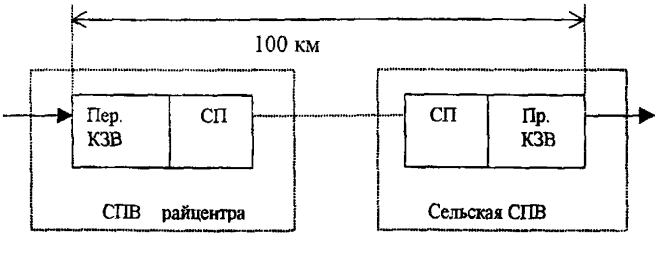
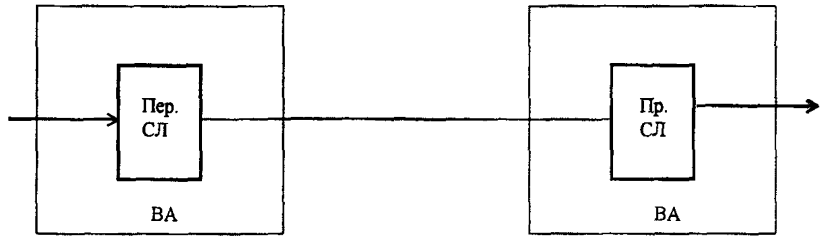


Рисунок 3 - Номинальная цепь канала вещания местной (сельской) сети ЗВ

4.16 Каналы СЛ организуются специальной аппаратурой образования соединительных линий.

Низкочастотные СЛ с полосой передаваемых частот от 0,04 до 15 кГц

организуются с использованием низкочастотных экранированных пар кабелей типов ТДС, ТЗЭ, телефонного кабеля звездной скрутки и других типов кабелей (рисунок 4).

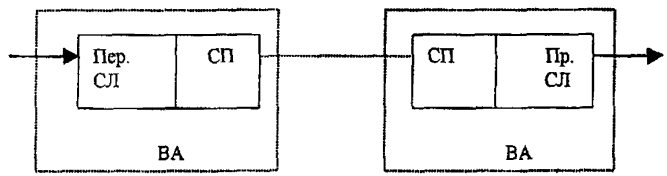


НЧ - кабель

Пер.СЛ - передающий комплект аппаратуры образования;
Пр. СЛ - приемный комплект аппаратуры образования.

Рисунок 4 - Типовая структура низкочастотной СЛ

Высокочастотные СЛ организуются аппаратурой с ВЧ уплотнением с полосой передаваемых частот от 0,05 до 10 кГц, а также каналообразующей аппаратурой любого типа (рисунок 5).



линейный
тракт

Рисунок 5 - Типовая структура высокочастотной СЛ

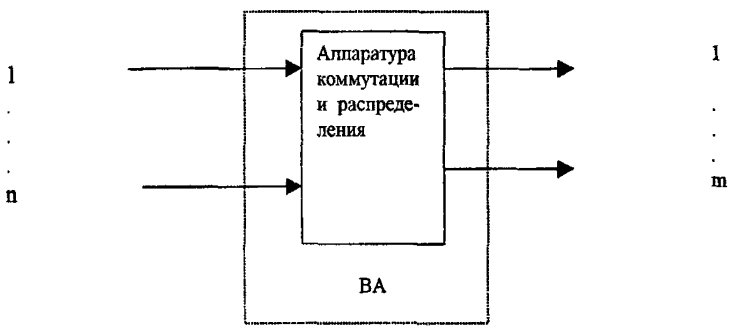
4.17 СЛ предназначены для передачи сигналов ЗВ от тракта формирования программ, между аппаратными тракта первичного распределения к тракту вторичного распределения.

В ТПР необходимо использовать СЛ с полосой частот от 0,04 до 15 кГц. Полоса частот СЛ к ТВР соответствует полосе частот ТВР.

Две СЛ с полосой передаваемых частот от 0,04 до 15 кГц используются для организации стереофонического канала (каналы СЛ А и В).

4.18 Относительные и максимальные уровни на входе и выходе СЛ определяются местом установки и типом оборудования СЛ.

4.19 Тракты коммутации аппаратных вещания образуются аппаратурой коммутации и распределения сигналов ЗВ (рисунок 6).



Тракт коммутации

1... n - входы трактов коммутации;

1... m - выходы трактов коммутации.

Рисунок 6 - Типовая структура тракта коммутации вещательных аппаратных

Тракты коммутации и разветвления используются в СМР, ОМВА, КРА, ЦСПВ и т.д. для приема, разветвления и передачи сигналов ЗВ по магистральной, внутризоновым и местным сетям, а также при организации передач с места трансляции. Коммутационные тракты имеют полосу передаваемых частот от 0,04 до 15 кГц.

Два параллельных тракта коммутации (каналы А и В) образуют стереофонический канал.

4.20 Относительные и максимальные уровни на входе и выходе трактов коммутации определяются местом установки и типом коммутационного оборудования.

5 Электрические параметры каналов ЗВ, СЛ и трактов коммутации вещательных аппаратных

5.1 Электрические параметры, характеризующие качество каналов и трактов ЗВ, подразделяются на общие характеристики , измеряемые при приемо-сдаточных испытаниях аппаратуры и параметры , подлежащие настройке и эксплуатационному контролю.

5.2 К общим характеристикам относятся:

- полоса передаваемых частот;
- номинальные значения относительных уровней напряжения на входе и выходе канала;
- номинальные значения максимальных уровней напряжения на входе и выходе канала;
- номинальное значение остаточного усиления;
- номинальное значение входного сопротивления и затухание несогласованности в полосе передаваемых частот;
- номинальное значение выходного сопротивления;
- затухание асимметрии на входе и выходе;
- номинальный относительный уровень КЗВ в точке подключения к СП.

5.3 К параметрам , подлежащим настройке и эксплуатационному контролю, относятся:

- неравномерность амплитудно-частотной характеристики;
- коэффициент нелинейных искажений (суммарный и по гармоникам);
- коэффициент разностного тона третьего порядка;
- защищенность максимального сигнала от взвешенного шума, измеренного с использованием псофометров двух типов по рекомендациям [2], [3];
- защищенность максимального сигнала от внятной переходной помехи;
- защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц;
- отклонение относительного уровня на выходе канала от номинального значения в течение суток (стабильность) и при разовых измерениях (точность установки);
- амплитудная характеристика (для аппаратуры с компандером и автокомпенсатором);
- защищенность максимального сигнала от селективных помех;
- разность между величинами группового времени прохождения на измеряемой частоте и его минимальной величиной;
- ошибка восстановления частоты (для аналоговых каналов);
- защищенность от взвешенного шума модуляции звукового вещания (для цифровых каналов);
- защищенность от продуктов (внутриполосной и внеполосной) перекрестной модуляции с частотой дискретизации (для цифровых каналов).

5.4 Дополнительные параметры каналов , используемых для стереофонических передач:

- разность уровней на выходах каналов 1(А) и 2(В);
- разность фаз на выходах каналов 1(А) и 2(В);
- защищенность максимального сигнала от внятной переходной помехи между каналами 1(А) и 2(В).

5.5 Нормирование параметров, подлежащих настройке и эксплуатационному контролю, проведено для каналов и трактов звукового вещания:

для каналов с полосой частот 15 кГц - в соответствии с [4];

для каналов с полосой частот 10 кГц - в соответствии с [5];

для узкополосных каналов - в соответствии с[6].

5.6 Нормы на электрические параметры каналов и трактов подразделяются на настроечные и эксплуатационные.

Настроечные нормы имеют наиболее полный перечень параметров, характеризующих качество канала и тракта. Настроечные измерения проводят при организации новых каналов и трактов вещания, при замене оборудования первичной сети, в которой образован канал вещания, и в случае невыполнения эксплуатационных норм.

Паспортизация каналов и трактов вещания осуществляется по настроечным нормам.

Эксплуатационные нормы имеют сокращенный перечень параметров, достаточный для оценка качества канала в период его эксплуатации -основные параметры качества (по ГОСТ 11515).

На соответствие эксплуатационным нормам проверяются каналы ЗВ при плановых и неплановых измерениях.

Эксплуатационные нормы, пересчитанные для каналов ЗВ эталонной длины и структуры, соответствуют нормам на основные параметры качества, приведенным в ГОСТ 11515.

Для отдельных регулируемых параметров настроечными нормами по сравнению с эксплуатационными обеспечивается запас на возможную нестабильность этих параметров во времени.

5.7 При расчете норм за основу приняты нормы на электрические параметры канала номинальной структуры и протяженности. Для параметров, зависящих от длины канала или от числа участков транзита по звуковой частоте, нормы приведены в виде формул.

5.8 Приведены нормы на:

а) магистральные и внутризоновые каналы звукового вещания, образованные:

- аппаратурой типа АКЗВ, MSt15, SPKR-15, АВ 2/3 и МАВ-2 в кабельных и радиорелейных аналоговых системах передачи;
- аппаратурой ИКМ В6/12 и ОЦВ-480 в кабельных и радиорелейных цифровых системах передачи;

б) каналы вещания для сельской местности, образованные ячейками вещания аппаратуры типа ИКМ-30С, ИКМ-12 и ИКМ-15 в кабельных и радиорелейных цифровых системах передачи;

в) низкочастотные соединительные линии, образованные:

- аппаратурой типа ССЛ (АИСЛ + АНСЛ, ССЛ-И + СВСЛ, ССЛ-ВИ);

г) высокочастотные соединительные линии, образованные:

- аппаратурой типа УКРЛВ в кабельных и радиорелейных (телефонных стволах) аналоговых системах передачи.

Примечание - На высокочастотные соединительные линии, организованные с использованием аппаратуры образования каналов звукового вещания (п.а), распространяются нормы одного транзитного участка канала протяженностью 500 км.

д) коммутационные тракты аппаратных ОМВА, образованные аппаратурой типа АРПВ, СКТП.

5.9 При нормировании перспективных типов каналов, образованных аппаратурой АКЗВ, MSt15, ИКМ В6/12, использованы законы суммирования, рекомендуемые международными документами [7]. Законы суммирования для остальных типов каналов соответствуют ГОСТ 11515.

5.10 Методика измерений содержит конкретные указания по измерению данного параметра и не заменяет соответствующие инструкции или руководства по настройке аппаратуры и каналов, так как не включает в себя технологических указаний по настройке и регулировке.

6 Нормы на электрические параметры каналов ЗВ, СЛ и трактов коммутации вещательных аппаратных

Нормы на электрические параметры каналов ЗВ, СЛ и трактов коммутации вещательных аппаратных приведены в таблицах 1-13

Таблица1 - Каналы вещания с полосой частот до 15 кГц, образованные аппаратурой типа АКЗВ-15, MS t 15, SPKR-15

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,04-15		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц, дБ			Входом канала, образованного аппаратурой АКЗВ-15, является гнездо "Вх 0 дБ" на секции "ПУВ 15". Входом канала, образованного аппаратурой MSt 15, является гнездо " " на панели управления передающего преобразователя. В блоке А-421 регулятор S1 устанавливается в положение 24 дБ, регулятор S2 - в положение 1,2 дБ. Входом канала, образованного аппаратурой SPKR-15, являются гнезда S_2WlB11 и S_2WlB12 на панели переключений. В блоке W1041 кнопочным регулятором уровня устанавливается затухание 25 дБ. Выходом канала, образованного аппаратурой АКЗВ-15,являются гнезда "Вых 0 дБ" или "Вых 15 дБ" на секции "Пр УВ15". Выходом канала, образованного аппаратурой MSt15, является гнездо " " на панели управления приемного преобразователя. Выходом канала, образованного аппаратурой SPKR-15,является гнездо S_2WyB1 и S_2WyB2 на панели переключений.
а) на входе канала	-9,0		
б) на выходе канала, образованного аппаратурой:			
- MSt 15	6,0		
- АКЗВ-15,SPKR-15	6,0 или -9,0		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			
а) на входе канала	0		
б) на выходе канала, образованного аппаратурой:			
- MSt 15	15		
- АКЗВ-15, SPKR-15	15 или 0		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
1.3 Номинальное значение остаточного усиления канала,дБ образованного аппаратурой:			
MSt15	15		
АКЗВ-15,SPKR-15	15	или 0	
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	26		
1.5 Номинальное значение выходного сопротивления , Ом, не более	20		
1.6 Затухание асимметрии по отношению к земле на входе и выходе,дБ, не менее	50		
1.7 Разность между номинальным относительным уровнем канала вещания и номинальным относительным уровнем канала ТЧ в точке подключения к первичному тракту системы передачи , дБ	5,5		
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц, дБ, в пределах в полосе частот:			N- количество участков транзита по звуковой частоте. При N =1; 2; 3 $N^{2/3}$ =1; 1,6; 2,1 соответственно. Магистральный канал вещания любой протяженности должен содержать не более трех участков транзита по звуковой частоте. Количество транзитов по первичному тракту должно быть не более четырех на участке.
0,04 - 0,125 кГц	$(0,25 \div - 0,9)\ N^{2/3}$	$(0,25 \div - 1,0)\ N^{2/3}$	
0,125 - 10,0 кГц	$\pm$ 0,25 $N^{2/3}$	$\pm$ 0,25 $N^{2/3}$	
10,0 - 15,0 кГц	$(0,25 \div - 0,9)\ N^{2/3}$	$(0,25 \div - 1,0)\ N^{2/3}$	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
			Внутризоновый канал вещания не должен содержать транзитов по звуковой частоте. Нормы на параметры внутризонового канала определяются при N = 1. При образовании каналов в трактах с транзитом по ВГ следует исключить использование крайних первичных групп.
2.2 Коэффициент нелинейных искажений, К			
Затухание нелинейности, А			
на частотах:			
- до 0,125 кГц включ.			
К (суммарный),%,не более	$0,5N^{2/3}$	-	
А, дБ, не менее	46 - 13,3 lg N	-	
- свыше 0,125 кГц			
К(суммарный),%, не более	$0,25\ N^{2/3}$		
А, дБ, не менее	52 - 13,3 lg N		
- до 0,125 кГц включ.			
К (по гармоникам),%,не более	$0,35\ N^{2/3}$	-	
А, дБ, не менее	49 - 13,3 lg N	-	
- свыше 0,125 кГц			
К (по гармоникам), %, не более	$0,2\ N^{2/3}$		
А, дБ, не менее	54 - 13,3 lg N		
2.3 Коэффициент разностного тона третьего порядка, %, не более	$0,2\ N^{2/3}$		
Затухание нелинейности, дБ, не менее	54 - 13,3 lg N		

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
2.4 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума, дБ, не менее			l - протяженность канала в км.
с использованием псофометра по Рек. 468 МСЭ-Р	$51+10\lg\frac{2500}{l}$		При l< 500 км принимается норма, рассчитанная для l = 500 км. Норма на внутризоновый канал любой протяженности рассчитывается при l=600 км.
с использованием псофометра по Рек. Р 53 МСЭ-Т	$60+10\lg\frac{2500}{l}$		Максимальная протяженность канала звукового вещания, образованного в радиорелейных системах передачи, 5000 км
2.5 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее			
в полосе частот:			
0,04 - 0,5 кГц	прямая линия от 56-13,3 lg N до 81-13,3 lg N	-	
0,5 - 5,0 кГц	81 - 13,3 lg N	-	
5,0 - 15,0 кГц	прямая линия от 81-13,3 lg N до 66-13,3 lg N	-	
2.6 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц (до 150 Гц), дБ, не менее			
в канале протяженностью:			
до 2500 км	45	-	
свыше 2500 км	$45+10\lg\frac{2500}{l}$	-	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
2.7 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0 кГц от номинального значения, дБ, в пределах			
в течение суток	$\pm 0{,}3\sqrt{N}$	-	
при разовых измерениях	-	$\pm 0{,}3\sqrt{N}$	
2.8 Разность уровней сигнала на выходе канала при мгновенном изменении уровня входного сигнала от 6 дБмОз до минус 6 дБмОз (проверка амплитудной характеристики), дБ	$12 \pm 0{,}25\ N^{2/3}$		Измерения производятся автоматом К1060. Регулировочные характеристики компрессора и экспандера проверяются отдельно в аппаратуре
2.9 Защищенность максимального сигнала от селективной помехи, дБ, не менее			
для канала протяженностью:			$S_{пс}$ - усиление на частоте селективной помехи в соответствии с псофометрической кривой согласно Рек.468 МСЭ-Р
до 2500 км	$82 + S_{пс}$	-	
свыше 2500 км	$75 + S_{пс}$	-	
2.10 Разность между значениями группового времени прохождения на измеряемой частоте и его минимальным значением, мс, не более			
для частот:			
0,04 кГц	18 N	-	
0,075 кГц	8 N	-	
14,0 кГц	2,6 N	-	
15,0 кГц	4 N	-	
2.11 Ошибка восстановления частоты при наличии одного тракта передачи между источником сигнала и потребителем, Гц, не более	1,0	-	

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
3 Дополнительные параметры каналов, используемых для стереофонических передач			
3.1 Разность уровней на выходах каналов 1(А) и 2(В), дБ, не более			При необходимости осуществляется регулировка АЧХ канала
в полосе частот:			
0,04 - 0,125 кГц	0,4 $N^{2/3}$	0,7 $N^{2/3}$	
0,125 - 10,00 кГц	0,25 $N^{2/3}$	0,3 $N^{2/3}$	
10,00 - 15,00 кГц	0,4 $N^{2/3}$	0,7 $N^{2/3}$	
3.2 Разность фаз сигналов в каналах 1(А) и 2(В), град.,не более			Норма и закон суммирования подлежат уточнению
в полосе частот:			
0,04 - 0,2 кГц	прямая линия от 14 $N^{2/3}$	до 7 $N^{2/3}$	
0,2 - 4,0 кГц	7 $N^{2/3}$		
4,0 - 15,0 кГц	прямая линия от 7 $N^{2/3}$	до 14 $N^{2/3}$	
3.3 Защищенность максимального сигнала от внятной переходной помехи между каналами 1(А) и 2(В), дБ, не менее	61 - 13,3 lg N	56 - 13,3 lg N	

Таблица 2 - Каналы вещания с полосой частот до 7 кГц образованные аппаратурой типа АКЗВ-7

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 *Общие характеристики*			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,05 - 7,0		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц, дБ			Входом канала является гнездо "Вх 0 дБ" на секции "ПВУ 7" передающего преобразователя.
на входе канала	- 9,0		Выходом канала является гнездо "Вых 0 дБ" или "Вых 15 дБ" на секции "Пр УВ 7"
на выходе канала	6,0 или - 9,0		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			
на входе канала	0		
на выходе канала	15 или 0		
1.3 Номинальное значение остаточного усиления, дБ	15 или 0		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	26		
1.5 Номинальное значение выходного сопротивления, Ом, не более	20		
1.6 Затухание асимметрии по отношению к земле на входе и выходе, дБ, не менее	50		
1.7 Разность между номинальным относительным уровнем канала вещания и номинальным относительным уровнем канала ТЧ в точке подключения к первичному тракту системы передачи, дБ	5,5		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц, дБ, в пределах в полосе частот: 0,05 - 0,1 кГц 0,1 - 6,4 кГц 6,4 - 7,0 кГц	 $(0,4 \div -1,3)\ N^{2/3}$ $\pm\ 0,4\ N^{2/3}$ $(0,4 \div -1,3)\ N^{2/3}$	 $(0,5 \div -1,5)\ N^{2/3}$ $\pm\ 0,5\ N^{2/3}$ $(0,5 \div -1,5)\ N^{2/3}$	N - количество участков транзита по звуковой частоте . При N = 1; 2; 3 $N^{2/3}$ = 1; 1,6; 2,1 соответственно. Магистральный канал вещания любой протяженности должен содержать не более трех участков транзита по звуковой частоте. Количество транзитов по первичному тракту должно быть не более четырех на участке. Внутризоновый канал вещания не должен содержать транзитов по звуковой частоте. Нормы на параметры внутризонового канала определяются при N = 1. При образовании каналов в трактах с транзитом по ВГ следует исключить использование крайних первичных групп
2.2 Коэффициент нелинейных искажений, К Затухание нелинейности, А на частотах: - до 0,1 кГц включ. К (суммарный),%, не более А , дБ, не менее - свыше 0,1 кГц К (суммарный),%, не более А, дБ, не менее	 $1,0\ N^{2/3}$ $40 - 13,3\ \lg N$	 $0,7\ N^{2/3}$ $43 - 13,3\ \lg N$	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
- *до* 0,1 кГц			
К (*по гармоникам*), %, не более	$0{,}4\ N^{2/3}$		
А, дБ, не менее	$48 - 13{,}3 \lg N$		
- свыше 0,1 кГц			
К (*по гармоникам*), %, не более	$0{,}25\ N^{2/3}$		
А, дБ, не менее)	$52 - 13{,}3 \lg N$		
2.3 Коэффициент разностного тона третьего порядка, % , не более	$0{,}7\ N^{2/3}$		
Затухание нелинейности, дБ, не менее	$43 - 13{,}3 \lg N$		
2.4Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума, дБ, не менее			1 - протяженность канала в км.
с использованием псофометра по Рек. 468 МСЭ-Р	$45+10\lg\frac{2500}{l}$		При $l < 500$ км принимается норма, рассчитанная для $l = 500$ км.
с использованием псофометра по Рек. Р.53 МСЭ-Т	$62+10\lg\frac{2500}{l}$		Норма на внутризоновый канал любой протяженности рассчитывается при $l = 600$ Ом.
			Для канала звукового вещания, образованного в радиорелейных системах передачи, максимальная протяженность канала 5000 км
2.5 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее			
в полосе частот:			
от 0,05 до 3,2 кГц	$80 - 13{,}3 \lg N$	-	
от 3,2 до 7,0 кГц	прямая линия с крутизной - 6 дБ на октаву	-	
2.6 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50Гц (до 150 Гц) , дБ, не менее			

6 дБмОз (проверка амплитудной характеристики),дБ	$12 \pm 0{,}25\ N^{2/3}$		аппаратуре
2.9 Защищенность максимального сигнала от селективной помехи, дБ, не менее			
канала протяженностью:			$S_{пс}$ - усиление на частоте селективной помехи в соответствии с псофометрической кривой согласно Рек. 468 МСЭ-Р
до 2500 км	$82 + S_{пс}$	-	
свыше 2500 км	$75 + S_{пс}$	-	
2.10 Разность между значениями группового времени прохождения на измеряемой частоте и его минимальным значением, мс, не более			
для частот:			
0,05 кГц	27 N	-	
0,1 кГц	7 N	-	
6,4 кГц	1,7 N	-	
7,0 кГц	3 N	-	
2.11 Ошибка восстановления частоты при наличии одного тракта передачи между источниками сигнала и потребителем, Гц, не более	1,0	-	

Таблица 3- Канал вещания с полосой частот до 10 кГц ,образованный аппаратурой типа АВ 2/3-3

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,05 - 10,0		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц, дБ			Входом канала является линейная обмотка трансформатора УНЧ(гнезда1-1 и 1-2) передающего устройства.
на входе канала	**-9,0**		
на первом выходе канала	**6,0**		Первым выходом канала являются гнезда "НЧ-1", вторым выходом-гнезда "НЧ-2" и "НЧ-3" в блоке управления и сигнализации приемного устройства
на втором выходе канала	**-9,0**		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			
на входе канала	**0**		
на первом выходе канала	**15**		
на втором выходе канала	**0**		
1.3 Номинальное значение остаточного усиления, дБ			
на первом выходе канала	**15**		
на втором выходе канала	**0**		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	**600**		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	**20**		
1.5 Разность между номинальным относительным уровнем канала вещания и номинальным относительным уровнем канала ТЧ в точке подключения к первичному тракту системы передачи, дБ	4,0		При включении модернизированного усилителя УНЧ-1 на 7,0 дБ

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц, дБ, в пределах в полосе частот: 0,05 - 0,1 кГц 0,1 - 0,2 кГц 0,2 - 6,0 кГц 6,0 - 8,5 кГц 8,5 - 10,0 кГц		(0,6 ÷ - 1,5) N (0,6 ÷ - 0,9) N (0,6 ÷ - 0,6) N (0,6 ÷ - 0,9) N (0,6 ÷ - 1,5) N	N - количество участков транзита по звуковой частоте. Магистральный канал вещания любой протяженности должен содержать не более трех участков транзита по звуковой частоте. Каждый участок должен содержать не более двух пуиктов ВЧ транзита (в полосе частот 86-96 кГц). В канале, состоящем из одного или двух участков транзита по звуковой частоте допускается наличие не более четырех ВЧ транзитов на одном из участков. При этом норма на АЧХ участка, содержащего более двух ВЧ транзитов, рассчитывается как для двух участков транзита по звуковой частоте. На каналы большой протяженности(свыше 2500 км), не имеющие транзитов по звуковой частоте, распространяется норма, рассчитанная для двух участков транзита по звуковой частоте. Норма на АЧХ каналов вещания большой протяженности с тремя участками транзита по звуковой частоте и до 12 ВЧ транзитов подлежит уточнению. Внутризоновый канал вещания не должен содержать транзитов по звуковой частоте. Нормы на параметры внутризонового канала определяются при N = 1.
2.2 Коэффициент нелинейных искажений ,%, не более на частоте :			На участках транзита по звуковой частоте, в которых допускается увеличение отклонений АЧХ (см. примечание к 2.1), норма на коэффициент нелинейных искажений

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
до 0,1 кГц включ.	$2\sqrt{N}$	-	рассчитывается при N = 2 (временно до включения модернизированного усилителя УНЧМ)
свыше 0,1 кГц	$1{,}5\sqrt{N}$		
2.3 Напряжение взвешенного шума на первом выходе канала с использованием псофометра по Рек. Р.53 МСЭ-Т, мВ, не более	$0{,}124\sqrt{l}$		l - протяженность канала в км. При 1 ⟨ 500 км принимается норма, рассчитанная для l=500 км. Норма на внутризоновый канал любой протяженности рассчитывается при l= 600 км
2.4 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума, дБ, не менее			См. примечание к 2.3
с использованием псофометра по по Рек. 468 МСЭ-Р	$48+10\lg\frac{2500}{l}$		
с использованием псофометра по Рек. Р.53 МСЭ-Т	$57+10\lg\frac{2500}{l}$		
2.5 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее	74	-	
2.6 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц (до 150 Гц), дБ, не менее			
в канале протяженностью:			
до 2500 км	43	-	
свыше 2500 км	$43+10\lg\frac{2500}{l}$	-	

Окончание таблицы 3

1	2	3	4
2.7 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0 кГц, от номинального значения, дБ, в пределах			При модернизации усилителя УНЧ-1- $\pm 0{,}6\sqrt{N}$
в течение часа	$\pm$ 2,0	-	
при разовых измерениях	-	$\pm$ 2,0	
2.8 Разность между значениями группового времени прохождения на измеряемой частоте и его минимальным значением, мс, не более для частот:			
0,05 кГц	**27 N**	-	
0,1 кГц	**7 N**	-	
10,0 кГц	**26 N**	-	
2.9 Ошибка восстановления частоты при наличии одного тракта передачи между источником сигнала и потребителем, Гц, не более	$0{,}6\sqrt{N}$	-	

Таблица 4- Канал вещания с полосой частот до 6,4кГц, образованный аппаратурой типа АВ 2/3 -2 и МАВ-2

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,05 – 6,4		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц,дБ			Входом канала, образованного аппаратурой АВ 2/3, является линейная обмотка трансформатора РУ-НЧ (гнезда 1-1 и 1-2) передающего устройства.
на входе канала			
на первом выходе канала	- 9,0		
на втором выходе канала	6,0		Входом канала, образованного аппаратурой МАВ-2, является розетка "Раб" на плате ЛТ-НЧ передающего устройства.
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ	- 9,0		
на входе канала	0		Первым выходом канала, образованного аппаратурой АВ 2/3 -2, являются гнезда "НЧ-1", вторым выходом - гнезда "НЧ-2" и "НЧ-3" в блоке управления и сигнализации приемного устройства.
на первом выходе канала	15		
на втором выходе канала	0		Выходами канала , образованного аппаратурой МАВ-2, являются розетки "Раб"(Выход 1 и Выход 2) на плате УНЧ-2 приемного устройства
1.3 Номинальное значение остаточного усиления, дБ			
на первом выходе канала	15		
на втором выходе канала	0		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	20		
1.5 Разность между номинальным относительным уровнем канала вещания и номинальным относительным уровнем канала ТЧ в точке подключения к первичному тракту системы передачи, дБ:	4,0		В каналах, оборудованных автокомпенсаторами, ПК-ВК и компандер выключаются. Режим 1(со снижением уровня передачи) устанавливается в случае, если

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
- для канала, образованного аппаратурой АВ 2/3;		4,0	защищенность от невзвешенного шума без устройства шумоподавления, не менее 38 дБ. Режим 2(без снижением уровня передачи) устанавливается в случае, если защищенность от невзвешенного шума без устройств шумоподавления, не менее 34 дБ
- для канала внешнего вещания, оборудованного ПК-ВК и компандером или автокомпенсатором, включенным в режиме II;		8,0	
- для канала внешнего вещания, оборудованного автокомпенсатором, включенным в режиме I ;		12	
- для канала, образованного аппаратурой МАВ-2		5,5	
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц, дБ , в пределах в полосе частот:			N - количество участков транзита по звуковой частоте . Магистральный канал вещания любой протяженности должен содержать не более трех участков транзита по звуковой частоте. Каждый участок транзита по звуковой частоте должен содержать не более двух пунктов ВЧ транзита (в полосе частот от 85 до 96 кГц). В канале, состоящем из одного или двух участков транзита по звуковой частоте, допускается наличие не более четырех ВЧ транзитов на одном из участков. При этом норма на АЧХ участка, содержащего более двух ВЧ транзитов , рассчитывается , как для двух участков транзита по звуковой частоте. На каналы большой протяженности (свыше 2500 км), не имеющие транзитов по звуковой частоте, распространяется норма, рассчитанная для двух участков транзита по звуковой частоте.
0,05 - 0,1 кГц		(0,6 ÷ - 1,5) N	
0,1 - 0,2 кГц		(0,6 ÷ - 0,9) N	
0,2 - 5,0 кГц		(0,6 ÷ - 0,6) N	
5,0 - 6,0 кГц		(0,6 ÷ - 0,9) N	
6,0 - 6,4 кГц		(0,6 ÷ - 1,5) N	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
			Норма на АЧХ каналов вещания большой протяженности с тремя участками транзита по звуковой частоте и до 12 ВЧ транзитов подлежит уточнению. Внутризоновый канал вещания не должен содержать транзитов по звуковой частоте. Нормы на параметры внутризонового канала определяются при N = 1
2.2 Коэффициент нелинейных искажений , %, не более			На участках транзита по звуковой частоте, в которых допускается увеличение отклонений АЧХ (см.примечание 2.1) норма на коэффициент нелинейных искажений рассчитывается при N = 2
- на частотах до 0,1 кГц включ. для канала образованного аппаратурой:			
АВ 2/3-2	$2\sqrt{N}$	-	
МАВ-2	$1,72\sqrt{N}$	-	
- свыше 0,1 кГц		$1,15\sqrt{N}$	
2.3 Напряжение взвешенного шума на первом выходе канала с использование псофометра по Рек. Р.53 МСЭ-Т, мВ, не более			l - протяженность канала в км. При l < 500 км принимается норма, рассчитанная для l = 500 км.
для канала :			Норма на внутризоновый канал любой протяженности рассчитывается при l = 600 км
- внутрироссийского вещания		$0,124\sqrt{l}$	
- внешнего вещания, оборудованного ПК- ВК и компандером		$0,25\sqrt{l}$	
- внешнего вещания, оборудованного автокомпенсатором:			
при выключенном автокомпенсаторе		62	
при включенном автокомпенсаторе		8,7	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
2.4 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума, дБ, не менее			
а) для канала внутрироссийского вещания:			
- с использованием псофометра по Рек. 468 МСЭ-Р		$48+10\lg\frac{2500}{l}$	
- с использованием псофометра по Рек. Р.53 МСЭ-Т		$57+10\lg\frac{2500}{l}$	
б) для канала внешнего вещания, оборудованного ПК-ВК, компандером:			
- с использованием псофометра по Рек. 468 МСЭ-Р		$42+10\lg\frac{2500}{l}$	
- с использованием псофометра по Рек. Р.53 МСЭ-Т		$51+10\lg\frac{2500}{l}$	
в) для канала внешнего вещания, оборудованного автокомпенсатором:			
при выключенном автокомпенсаторе:			
- с использованием псофометра по Рек. 468 МСЭ-Р		**28**	
- с использованием псофометра по Рек. Р.53 МСЭ-Т		**37**	
при включенном автокомпенсаторе:			
- с использованием псофометра по Рек. 468 МСЭ-Р		**45**	
- с использованием псофометра по Рек. Р.53 МСЭ-Т		**54**	
2.5 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала , дБ, не менее			
для канала внутрироссийского вещания	**74**	-	
для канала внешнего вещания	**68**	-	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
2.6 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц (до150 Гц), дБ, не менее			
канал протяженностью:			
до 2500 км	45	-	
свыше2500 км	$45+10\lg\frac{2500}{l}$	-	
2.7 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0 кГц от номинального значения, дБ, не более			
а) для канала АВ 2/3 -2 с ПК-ВК и компандером:			
- в течение часа	± 2,0	-	
- при разовых измерениях	-	± 2,0	
б) для канала АВ 2/3-2 с автокомпенсатором и канала МАВ-2:			
- в течение часа	$\pm 0{,}3\sqrt{N}$	-	
- при разовых измерениях	-	$\pm 0{,}3\sqrt{N}$	
2.8 Допустимые отклонения амплитудной характеристики канала , оборудованного ПК-ВК и компандером, от прямой линии при уменьшении уровня измерительного сигнала с частотой 1,0 кГц, дБ			
от 0 до - 23 дБ	± 1,0 N	-	
от - 23 до - 40 дБ	± 1,3 N	-	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
Статическая амплитудная характеристика каналов,оборудованных автокомпенсаторами			
Уровень на выходе автокомпесатора, дБ:			
а) для канала без транзита по звуковой частоте при входном уровне, дБ	f = 0,8 кГц	f = 6,0 кГц	
+ 4,0	≤ + 16	≤ + 16	-
0	+15 ± 0,5	+15 ± 0,5	-
- 4,0	≥ + 14	≥ + 14	-
- 10	+9,0 ± 1,0	+9,0 ± 1,0	-
- 20	-1,0 ± 1,0	$-1{,}0^{+1{,}0}_{-3{,}0}$	-
- 28	$-9{,}0^{+1{,}0}_{-3{,}0}$	< - 9,0	-
- 38	< - 38	< - 50	-
б) для канала с одним транзитом по звуковой частоте при входном уровне, дБ	f = 0,8 кГц	f = 6,0 кГц	
+ 4,0	≤ + 16	≤ + 16	-
0	+15 ± 0,5	+15 ± 0,5	-
- 4,0	≥ + 14	≥ + 14	-
- 10	+13 ± 1,0	+13 ± 1,0	-
- 20	-3,0 ± 1,0	$+3{,}0^{+1{,}0}_{-5{,}0}$	-
- 28	$-5^{+1{,}0}_{-3{,}0}$	< -12	-
- 38	< - 38	< - 50	-
в) для канала с двумя транзитами по звуковой частоте при входном уровне, дБ	f = 0,8 кГц	f = 6,0 кГц	
+ 4,0	≤ + 16	≤ + 16	-
0	+15 ± 0,5	+15 ± 0,5	-
- 4	≥ + 14	≥ +14	-

Окончание таблицы 4

1	2	3	4
- 10	$\geq +14$	$\geq +14$	-	
- 20	$+7{,}0 \pm 1{,}0$	$+7{,}0^{+1{,}0}_{-5{,}0}$	-	
- 28	$-1{,}0^{+1{,}0}_{-3{,}0}$	< -15	-	
- 38	< -38	< -50	-	
2.9 Разность между значениями группового времени прохождения на измеряемой частоте и его минимальным значением, мс, не более				
для частот:				
0,05 кГц	**27 N**		-	
0,1 кГц	**7 N**		-	
6,4 кГц	**2,6 N**		-	
2.10 Ошибка восстановления частоты при наличии одного тракта передачи между источником сигнала и потребителем, Гц, не более				
для канала АВ 2/3-2	**2,0**		-	
для канала МАВ-2	$0{,}6\sqrt{N}$		-	

Таблица 5- Канал вещания с полосой частот до 15 кГц, образованный аппаратурой типа ИКМ В6/12

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,04 - 15,0		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц, дБ			Входом канала является розетка “Вход” секции СКЗ.
на входе канала	- 9,0		Выходами канала является розетки “Выход 0 дБ” и “Выход 15 дБ” секции СДЗ
на выходе канала	- 9,0		
на дополнительном выходе канала	6,0		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			
на входе канала	0		
на выходе канала	0		
на дополнительном выходе канала	15		
1.3 Номинальное значение остаточного усиления, дБ			
на выходе канала	0		
на дополнительном выходе канала	15		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	26		
1.5 Номинальное значение выходного сопротивления , Ом, не более	20		
1.6 Затухание асимметрии по отношению к земле на входе и выходе канала, дБ, не менее	50		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
2 Параметры ,подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц , дБ, в пределах в полосе частот:			N - количество участков транзита по звуковой частоте
0,04 - 0,125 кГц	(+ 0,17 ÷ - 0,67) N		
0,125 - 10,0 кГц	± 0,17 N		
10,0 - 15,0 кГц	(+ 0,17 ÷ - 0,67) N		
2.2 Коэффициент нелинейных искажений, К			При N =1;2; 3;
Затухание нелинейности, А			$N^{2/3}$ = 1; 1,6; 2,1 соответственно.
на частотах:			*Магистральный канал вещания любой протяженности* должен содержать не более
- до 0,125 кГц включ.			трех участков транзита по звуковой частоте.
К, %, не более	$0,5\ N^{2/3}$	-	Количество транзитов по первичному тракту должно быть не более четырех на участке.
А, дБ, не менее	46 - 13,3 lg N	-	Внутризоновый канал вещания не должен содержать транзитов по звуковой частоте
- свыше 0,125 кГц			
К, %, не более	$0,25\ N^{2/3}$		
А, дБ, не менее	52 - 13,3 lg N		
2.3 Коэффициент разностного тона третьего порядка, %, не более	0,5 N 2/3	-	
Затухание нелинейности, дБ	46 - 13,3 lg N	-	
2.4 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р, дБ, не менее	66 - 10 lg N		
2.5 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее	74	-	Не зависит от N
2.6 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц (до 150 Гц), дБ, не менее	51 - 13,3 lg N		

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
2.7 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0кГц от номинального значения, дБ, не более			
в течение суток	$\pm$ 0,2 $N^{2/3}$	-	
при разовых измерениях	-	$\pm$ 0,2 $N^{2/3}$	Измеряется при наличии измерительного автомата К1060
2.8 Разность уровней сигнала на выходе канала при мгновенном изменении уровня входного сигнала от 6 дБмОз до минус 6 дБмОз (проверка амплитудной характеристики), дБ	12 $\pm$ 0,2 $N^{2/3}$	-	
2.9 Защищенность максимального сигнала от селективной помехи, дБ, не менее	82 + $S_{пс}$	-	$S_{пс}$ - усиление на частоте селективной помехи в соответствии с псофометрической кривой согласно Рек.468 МСЭ-Р
2.10 Разность между значениями группового времени прохождения на измеряемой частоте и его минимальным значением, мс, не более			
для частот:			
0,04 кГц	5 N	-	
0,075 кГц	2 N	-	
15,0 кГц	0,5 N	-	
2.11 Защищенность максимального сигнал от взвешенного шума модуляции звукового вещания (шум квантования) с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р, дБ, не менее	53 - 10 lg N	-	
2.12 Защищенность от продуктов перекрестной модуляции с частотой дискретизации, дБ, не менее			
внутриполосной	45 - 10 lg N	-	
внеполосной	65 - 10 lg N	-	

Окончание таблицы 5

1	2	3	4
3 Дополнительные параметры каналов, используемых для стереофонических передач			
3.1 Разность уровней на выходах каналов 1(А) и 2(В), дБ, не более			
в полосе частот:			
0,04 - 0,125 кГц		0,5 N	
0,125 - 10,0 кГц		0,3 N	
10,0 - 15,0 кГц		0,5 N	
3.2 Разность фаз сигналов в каналах 1(А) и 2(В), град., не более			
в полосе частот:			
0,04 - 0,2 кГц		10 N	
0,2 - 4,0 кГц		5 N	
4,0 - 15,0 кГц		10 N	
3.3 Защищенность максимального сигнала от внятной переходной помехи между каналами 1(А) и 2(В), дБ, не менее	74		Не зависит от N

Таблица 6 - Канал вещания с полосой частот до 7,0 кГц, образованный аппаратурой типа ИКМ В6/12

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,05 - 7,0		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц , дБ			Входом канала является розетка "Вход" секции СКЗ. Выходами канала являются розетки "Выход 0 дБ" и "Выход 15 дБ" секции СДЗ
на входе канала	- 9		
на выходе канала	- 9		
на дополнительном выходе канала	6		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			
на входе канала	0		
на выходе канала	0		
на дополнительном выходе канала	15		
1.3 Номинальное значение остаточного усиления, дБ			
на выходе канала	0		
на дополнительном выходе канала	15		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	26		
1.5 Номинальное значение выходного сопротивления, Ом не более	600		
на дополнительном выходе	20		
1.6 Затухание асимметрии по отношению к земле на входе и выходе , дБ, не менее	50		

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц, дБ, в пределах			N - количество участков транзита по звуковой частоте
в полосе частот:			
0,05 - 0,1 кГц		(0,3 ÷ - 1,0) N	
0,1 - 6,4 кГц		± 0,3 N	
6,4 - 7,0 кГц		(0,3 ÷ - 1,0) N	
2.2 Коэффициент нелинейных искажений,К			При N= 1, 2, 3
Затухание нелинейности, А			$N^{2/3}$= 1; 1,6; 2,1 соответственно.
на частотах:			Магистральный канал вещания любой протяженности должен содержать не более трех участков транзита по звуковой частоте.
до 0,1 кГц включ.			
К,%, не более	$0,5\ N^{2/3}$	-	
А , дБ, не менее	46 - 13,3 lg N	-	Количество транзитов по первичному тракту должно быть не более четырех на участке.
свыше 0,1 кГц			
К,%, не более		$0,25\ N^{2/3}$	Внутризоновый канал вещания не должен содержать транзитов по звуковой частоте.
А , дБ, не менее		52 - 13,3 lg N	
			Нормы на параметры внутризонового канала определяются при N=1
2.3 Коэффициент разностного тона третьего порядка, % , не более	$0,5\ N^{2/3}$	-	
Затухание нелинейности, дБ, не менее	46 - 13,3 lg N	-	
2.4 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р, дБ, не менее		64 - 10 lg N	
2.5 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее	74	-	Не зависит от N

Окончание таблицы 6

1	2	3	4
2.6 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц (до150 Гц), дБ, не менее	51 - 13,3 lg N	-	
2.7 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0 кГц от номинального значения, дБ, в пределах			
в течение суток	±0,3*N*	-	
при разовых измерениях	-	±0,3*N*	
2.8 Защищенность максимального сигнала от селективной помехи, дБ, не менее	82 + S_{nc}		S_{nc} - усиление на частоте селективной помехи в соответствии с псофометрической кривой по Рек.468 МСЭ-Р
2.9 Разность между значениями группового времени прохождения на измеряемой частоте и его минимальным значением, мс , не более			
для частот:			
0,05 кГц	27 N	-	
0,1 кГц	7 N	-	
6,4 кГц	1,7 N	-	
7,0 кГц	3 N	-	
2.10 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума модуляции звукового вещания (шум квантования) с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р , дБ, не менее	50 - 10 lg N	-	
2.11 Защищенность от продуктов перекрестной модуляции с частотой дискретизации, дБ, не менее			
внутриполосной	45 - 10 lg N	-	
внеполосной	65 - 10 lg N	-	

Таблица 7- Канал вещания с полосой частот до 15 кГц, образованный аппаратурой типа ОЦВ-480

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,04 - 15,0		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц, дБ			Контрольным входом канала является гнездо "Вход" в блоке УФЗСП передающего комплекта, первым и вторым выходами канала являются соответственно гнезда "Выход 1" и "Выход 2" в блоке УФЗСПр приемного комплекта
на входе канала	- 9,0		
на первом выходе канала	6,0		
на втором выходе канала	- 9,0		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			
на входе канала	0		
на первом выходе канала	15		
на втором выходе канала	0		
1.3 Номинальное значение остаточного усиления, дБ			
на первом выходе канала	15		
на втором выходе канала	0		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	20		
1.5 Номинальное значение выходного сопротивления, Ом, не более			
на первом выходе канала	20		
на втором выходе канала	600		
1.6 Затухание асимметрии по отношению к земле на входе и выходах , дБ, не менее	46		

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц , дБ, в пределах			N - количество участков транзита по звуковой частоте.
в полосе частот:			Магистральный канал вещания любой протяженности должен содержать не более трех участков транзита по звуковой частоте.
0,04 - 0,125 кГц		(0,17 ÷ - 0,5) N	Количество транзитов по первичному тракту должно быть не более четырех на участке.
0,125- 10,0 кГц		± 0,17 N	Внутризоновый канал вещания не должен содержать транзитов по звуковой частоте.
10,0 - 15,0 кГц		(0,17 ÷ - 0,5) N	Нормы на параметры внутризонового канала определяются при N =1
2.2 Коэффициент нелинейных искажений,К Затухание нелинейности, А			
на частотах:			
до 0,125 кГц включ.			
К,%, не более	0,5 $\sqrt{N}$		
А, дБ, не менее	46 - 10 lg N		
свыше 0,125 кГц			
К,%, не более		0,3 $\sqrt{N}$	
А, дБ, не менее		50 - 10 lg N	
2.3 Коэффициент разностного тона третьего порядка , %, не более		0,3 $\sqrt{N}$	Измеряется при наличии измерительного автомата К1060
Затухание нелинейности , дБ, не менее		50 - 10 lg N	
2.4 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума, дБ, не менее			
с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р		66 - 10 lg N	
с использованием псофометра по Рек.Р.53 МСЭ-Т		75 - 10 lg N	

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
2.5 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее	74	-	Не зависит от N
2.6 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц (до 150 Гц), дБ, не менее	51 - 10 lg N	-	
2.7 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0 кГц от номинального значения, дБ, в пределах			
в течение суток	$\pm 0{,}3\sqrt{N}$	-	
при разовых измерениях	-	$\pm 0{,}3\sqrt{N}$	
2.8 Разность уровней сигнала на выходе канала при мгновенном изменении уровня входного сигнала от 6 дБмОз до минус 6 дБмОз (проверка амплитудной характеристики), дБ	12 $\pm 0{,}3\sqrt{N}$	-	Измеряется при наличии измерительного автомата К1060
2.9 Защищенность максимального сигнала от селективной помехи, дБ, не менее	82 + $S_{пс}$	-	$S_{пс}$ - усиление на частоте селективной помехи в соответствии с псофометрической кривой согласно Рек. 468 МСЭ-Р
2.10 Разность между значениями группового времени прохождения на измеряемой частоте и его минимальным значением, мс, не более			
для частот:			
0,04 кГц	5 N	-	
0,075 кГц	2 N	-	
14,0 кГц	1 N	-	
15,0 кГц	3 N	-	

Окончание таблицы 7

1	2	3	4
2.11 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума модуляции звукового вещания(шум квантования) с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р, дБ, не менее	53 - 10 lg N	-	
2.12 Защищенность от продуктов перекрестной модуляции с частотой дискретизации, дБ, не менее			
внутриполосной	45 - 10 lg N	-	
внеполосной	65 - 10 lg N	-	
3 Дополнительные параметры каналов, используемых для стереофонических передач			
3.1 Разность уровней на выходах каналов 1(А) и 2(В), дБ, не более			
в полосе частот:			
0,04 - 0,125 кГц		0,5 N	
0,125 - 10,0 кГц		0,3 N	
10,0 - 15,0 кГц		0,5 N	
3.2 Разность фаз сигналов в каналах 1(А) и 2(В), град., не более			
в полосе частот:			
0,04 - 0,2 кГц		10 N	
0,2 - 4,0 кГц		5 N	
4,0 - 15,0 кГц		10 N	
3.3 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех между каналами 1(А) и 2(В) , дБ, не менее	74	-	

Таблица 8 - Канал вещания с полосой частот до 6,4 кГц, образованный аппаратурой типа ОЦВ - 480

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,05 - 6,4		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0кГц, дБ			
на входе канала	- 9,0		Контрольным входом канала является гнездо "Вход" в блоке УВИВпер. передающего комплекта.
на первом выходе канала	6,0		
на втором выходе канала	- 9,0		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			Первым и вторым выходами канала являются соответственно гнезда "Выход 1" и "Выход 2" в блоке УВИВпр. приемного комплекта
на входе канала	0		
на первом выходе канала	15		
на втором выходе канала	0		
1.3 Номинальное значение остаточного усиления, дБ			
на первом выходе канала	15		
на втором выходе канала	0		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	20		
1.5 Номинальное значение выходного сопротивления, Ом,			
на первом выходе канала	20		
на втором выходе канала	600		
1.6 Затухание асимметрии по отношению к земле на входе и выходах , дБ, не менее	46		

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц, дБ, в пределах			
в полосе частот:			N - количество участков транзита по звуковой частоте.
0,05 - 0,1 кГц		(0,5 ÷ - 1,0) N	Магистральный канал вещания любой протяженности должен содержать не более трех участков транзита по звуковой частоте.
0,1 - 5,0 кГц		± 0,5 N	Количество транзитов по первичному тракту должно быть не более четырех на участке.
5,0 - 6,4 кГц		(0,5 ÷ - 1,0) N	Внутризоновый канал вещания не должен содержать транзитов по звуковой частоте. Норма на параметры внутризонового канала определяется при N =1
2.2 Коэффициент нелинейных искажений,К			
Затухание нелинейности, А			
на частотах:			
- до 0,1 кГц включ.			
К, %, не более	$0,7\sqrt{N}$	-	
А, дБ, не менее	43 - 10 lg N	-	
- выше 0,1 кГц			
К, %, не более		$0,5\sqrt{N}$	
А, дБ, не менее		46 - 10 lg N	
2.3 Коэффициент разностного тона третьего порядка, %, не более		$0,5\sqrt{N}$	Измеряется при наличии измерительного автомата К1060
Затухание нелинейности, дБ, не менее		46 - 10 lg N	

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
2.4 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума , дБ, не менее			
с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р	66 - 10 lg N		
с использованием псофометра по Рек.Р.53 МСЭ-Т	75 - 10 lg N		
2.5 Защищенность максимального сигнал от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее	74	-	Не зависит от N
2.6 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц (до 150 Гц), дБ, не менее	50 - 10 lg N	-	
2.7 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0 кГц, дБ, в пределах	$\pm 0{,}3\sqrt{N}$	-	
в течение суток	-	$\pm 0{,}3\sqrt{N}$	
при разовых измерениях			
2.8 Разность уровней сигнала на выходе канала при мгновенном изменении уровня входного сигнала от 6 дБмОз до минус 6 дБмОз (проверка амплитудной характеристики), дБ	$12 \pm 0{,}3\sqrt{N}$		Измеряется при наличии измерительного автомата К1060
2.9 Защищенность максимального сигнала от селективной помехи, дБ, не менее	$82 + S_{пс}$	-	$S_{пс}$ - усиление на частоте селективной помехи в соответствии с псофометрической кривой согласно Рек. 468 МСЭ-Р

Окончание таблицы 8

1	2	3	4
2.10 Разность между значениями группового времени прохождения на измеряемой частоте и его минимальным значением, мс, не более для частот:			
0,05 кГц	5 N	-	
0,1 кГц	2 N	-	
6,4 кГц	0,5 N	-	
2.11 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума модуляции звукового вещания (шум квантования) с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р, дБ, не менее	51 - 10 lg N	-	
2.12 Защищенность от продуктов перекрестной модуляции с частотой дискретизации, дБ, не менее			
внутриполосной	45 - 10 lg N	-	
внеполосной	65 - 10 lg N	-	

Таблица 9 - Канал вещания с полосой частот до 10 кГц для сельской местности, образованный в аппаратуре типа ИКМ-30С

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,05 - 10,0		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц,дБ			
на входе канала	**- 9,0**		
на выходе канала	**6,0**		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			
на входе канала	**0**		
на выходе канала	**15**		
1.3 Номинальное значение остаточного усиления, дБ	**15**		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	**600**		
1.5 Номинальное значение выходного сопротивления, Ом, не более	**30**		
1.6 Затухание асимметрии по отношению к земле на входе и выходе , дБ, не менее	**43**		
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц дБ, в пределах			
в полосе частот:			
0,05 - 0,1 кГц	0,7 ÷ - 1,5		
0,2 - 6,0 кГц	± 0,7		
8,5 - 10,0 кГц	0,7 ÷ - 1,5		

Окончание таблицы 9

1	2	3	4
2.2 Коэффициент нелинейных искажений,К Затухание нелинейности, А			
на частотах:			
- до 0,1 кГц включ.			
К, %, не более	1,7	-	
А, дБ, не менее	35	-	
- выше 0,1 кГц			
К, %, не более	1,2		
А, дБ, не менее	38		
2.3 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума , дБ, не менее			
с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р	51		
с использованием псофометра по Рек.Р.53 МСЭ-Т	60		
2.4 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее	65	-	
2.5 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц (до 150 Гц), дБ, не менее	50	-	
2.6 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0 кГц от номинального значения, дБ, в пределах			
в течение суток	± 0,3	-	
при разовых измерениях	-	± 0,3	

Таблица 10-Канал вещания с полосой частот до 6,4 кГц для сельской местности, образованный в аппаратуре типа ИКМ-12, ИКМ-15

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,1 - 6,4		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц,дБ			Входом канала, образованного аппаратурой ИКМ-12, является гнездо "Вход лин." в блоке 037Д.
на входе канала	- 9,0		
на выходе канала	- 9,0		Входом канала, образованного аппаратурой ИКМ-15, является гнездо "ПРД", подключенное с помощью кнопки "14" на сервисном блоке аппаратуры.
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			
на входе канала	0		Выходом канала, образованного аппаратурой ИКМ-12, является гнездо "Выход лин." в блоке 037Д.
на выходе канала	0		Выходом канала, образованного аппаратурой ИКМ-15, является гнездо "ПРМ", подключенное с помощью кнопки "14" на сервисном блоке аппаратуры
1.3 Номинальное значение остаточного усиления, дБ	0		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
1.5 Номинальное значение выходного сопротивления, Ом, не более	30		
1.6 Затухание асимметрии по отношению к земле на входе и выходе, дБ, не менее	43		
2 Параметры,подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц, дБ, в пределах			

Окончание таблицы 10

1	2	3	4
в полосе частот:			
0,1 - 0,15 кГц	1,8 ÷ - 4,5		
0,15 - 0,2 кГц	1,8 ÷ - 2,6		
0,2 - 5,0 кГц	± 1,8		
5,0 - 6,0 кГц	1,8 ÷ - 2,6		
6,0 - 6,4 кГц	1,8 ÷ - 4,5		
2.2 Коэффициент нелинейных искажений,К			
Затухание нелинейности, А			
на частотах:			
- до 0,2 кГц включ.			
К, %, не более			
А, дБ, не менее	3,0	-	
- выше 0,2 кГц	30	-	
К, %, не более	**2,0**		
А, дБ, не менее	**34**		
2.3 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума , дБ, не менее			
с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р	**42**		
с использованием псофометра по Рек.Р.53 МСЭ-Т	**51**		
2.4 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее			
в полосе частот:			
- до 0,3 кГц включ.	**56**	-	
- выше 0,3 кГц	**61**	-	
2.5 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0 кГц от номинального значения, дБ, не более			
- в течение суток	± 1,7	-	
- при разовых измерениях	-	± 1,7	

Таблица 11-Канал соединительной линии с полосой частот до 15 кГц или до 10 кГц, образованный аппаратурой типа АИСЛ + АНСЛ, ССЛ - И + СВСЛ и ССЛ-ВИ

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,04 - 15,0 или 0,05 - 10,0		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц, дБ			Входом канала, образованного аппаратурой ССЛ-И+СВСЛ и ССЛ-ВИ, является гнездо на входе линейного усилителя стоек ССЛ-И, ССЛ-ВИ.
на входе канала	- 9,0		
на входе линейного трансформатора	6,0		
на выходе канала	- 9,0		Входом канала, образованного аппаратурой АИСЛ+АНСЛ, является гнездо "ВхУС" на входе линейного усилителя стойки АИСЛ.
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			
на входе канала	0		Выходом канала, образованного аппаратурой АИСЛ+АНСЛ, является гнездо "Выход" ячейки регулировки затухания стойки АНСЛ.
на входе линейного трансформатора	15		
на выходе канала	0		Выходом канала, образованного аппаратурой ССЛ-И+СВСЛ и ССЛ-ВИ, является гнездо на выходе переходного трансформатора стоек ССЛ-ВИ, СВСЛ или блока БВСЛ.
1.3 Номинальное значение остаточного усиления канала, дБ	0		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	20		
1.5 Номинальное значение выходного сопротивления источника сигнала, Ом, не более	20		Выходом источника сигнала является выход усилителя стоек АИСЛ, ССЛ-И, ССЛ-ВИ или другого подобного оборудования

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц, дБ, в пределах			
для СЛ до 15 кГц			
в полосе частот:			
0,04 - 0,045 кГц		0,5 ÷ - 1,0	
0,045 - 10,0 кГц		0,5 ÷ - 0,5	
10,0 - 15,0 кГц		0,5 ÷ - 1,0	
для СЛ до 10 кГц			
в полосе частот:			
0,05 - 0,075 кГц		0,5 ÷ - 1,0	
0,075 - 6,6 кГц		0,5 ÷ - 0,5	
6,6 - 10,0 кГц		0,5 ÷ - 1,0	
2.2 Коэффициент нелинейных искажений, %, не более			
на частотах до 0,1 кГц включ.	1,0	-	
на частотах свыше 0,1 кГц		0,5	
2.3 Напряжение взвешенного шума на выходе канала с использованием псофометра по Рек.Р.53 МСЭ-Т , мВ, не более		0,5	
2.4 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума , дБ, *не менее*			
с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р		55	
с использованием псофометра по Рек.Р.53 МСЭ-Т		64	
2.5 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее	80	-	

Окончание таблицы 11

1	2	3	4
2.6 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0кГц от номинального значения, дБ, в пределах			
в течение часа	± 1,0	-	
при разовых измерениях	-	± 1,0	
3 Дополнительные параметры соединительных линий, используемых для стереофонических передач			
3.1 Разность уровней на выходах каналов соединительных линий 1(А) и 2(В), дБ, не более			Соединительные линии 1(А) и 2(В) стереопары образуются в одном кабеле
в полосе частот:			
0,04 - 0,125 кГц	0,5		
0,125 - 10,0 кГц	0,3		
10,0 - 15,0 кГц	0,5		
3.2 Разность фаз сигналов в каналах соединительных линий 1(А) и 2(В), град., не более			
в полосе частот:			
0,04 - 0,2 кГц	прямая линия от 15 до 8		
0,2 - 4,0 кГц	8		
4,0 - 15,0 кГц	прямая линия от 8 до 15		
3.3 Защищенность максимального сигнала от внятной переходной помехи между каналами соединительных линий 1(А) и 2(В), дБ, не менее	65	60	

Таблица 12- Канал соединительной линии с полосой частот до 10 кГц, образованный аппаратурой типа УКРЛВ

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,5 - 10,0		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте1,0 кГц, дБ			Входом канала, образованного аппаратурой УКРЛВ, является гнездо "Вх" в блоке несущей частоты канала вещания. Выходом канала является гнездо "Выход" в блоке усилителя низкой частоты
на входе канала	- 9,0		
на выходе канала	6,0		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения , дБ			
на входе канала	0		
на выходе канала	15		
1.3 Номинальное значение остаточного усиления канала, дБ	15		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	20		
1.5 Разность между номинальным относительным уровнем канала, образованного аппаратуройУКРЛВ, и номинальным относительным уровнем канала ТЧ в точке подключения к первичному тракту системы передачи, дБ	2,5		

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц , дБ, в пределах в полосе частот:			
0,05 - 0,1 кГц		1,0 ÷ - 2,0	
0,1 - 0,2 кГц		1,0 ÷ - 1,5	
0,2 - 6,0 кГц		1,0 ÷ - 1,0	
8,5 - 10,0 кГц		1,0 ÷ - 2,0	
2.2 Коэффициент нелинейных искажений, %, не более			
на частотах до 0,1 кГц включ.	1,0		
на частотах свыше 0,1 кГц		0,5	
2.3 Напряжение взвешенного шума, измеренное с помощью псофометра по Рек.Р.53 МСЭ-Т , мВ, не более			
а) на выходе канала, образованного по кабельным линиям		4,4	
б) на выходе канала, образованного по радиорелейным линиям		6,2	
2.4 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума, дБ, не менее			
а) для канала, образованного по кабельным линиям:			
- с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р		51	
- с использованием псофометра по Рек.Р.53 МСЭ-Т		60	

Окончание таблицы 12

1	2	3	4
б) на выходе канала, образованного по радиорелейным линиям.			
- с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р		48	
- с использованием псофометра по Рек.Р.53 МСЭ-Т		57	
2.5 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее	66	-	
2.6 Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции с частотами кратными 50 Гц (до 150 Гц), дБ, не менее	45	-	
2.7 Отклонение относительного уровня на выходе канала на частоте 1,0 кГц от номинального значения, дБ, в пределах			
в течение часа	± 1,0	-	
при разовых измерениях	-	± 1,0	

Таблица 13- Тракты коммутации сигналов звукового вещания аппаратных , образованных оборудованием типа АРПВ и СКТП

Наименование электрических параметров	Норма		Примечание
	настроечная	эксплуатационная	
1	2	3	4
1 Общие характеристики			
1.1 Полоса передаваемых частот, кГц	0,04 - 15,0		
1.2 Номинальные значения относительных уровней напряжения на частоте 1,0 кГц, дБ			Входом коммутационного тракта вещания оборудования АРПВ является один из 20-ти входов основных или резервных усилителей или линий.
на входе канала	- 9,0		
на выходе канала при нагрузке 600 Ом	- 9,0		Входом коммутационного тракта вещания оборудования СКТП является один из 18-ти входов (вертикалей) матрицы вещания.
на выходе канала при нагрузке 150 Ом	6,0		
Номинальные значения максимальных уровней напряжения, дБ			Выходом коммутационного тракта вещания оборудования АРПВ является один из 64-х выходов основных или резервных усилителей или линий.
на входе канала	0		
на выходе канала при нагрузке 600 Ом	0		
на выходе канала при нагрузке 150 Ом	15		Выходом коммутационного тракта вещания оборудования СКТП является один из 12-ти выходов (горизонталей) матрицы вещания.
1.3 Номинальное значение остаточного усиления канала, дБ			
при нагрузке 600 Ом	0		
при нагрузке 150 Ом	15		
1.4 Номинальное значение входного сопротивления, Ом	600		
Затухание отражения в полосе передаваемых частот, дБ, не менее	30		
1.5 Затухание асимметрии по отношению к земле на входе и выходе, дБ, не менее	46		
1.6 Номинальное значение выходного сопротивления, Ом, не более	10		

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4
2 Параметры, подлежащие настройке и эксплуатационному контролю			
2.1 Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 1,0 кГц , дБ			
в полосе частот:			
0,04 - 0,125 кГц для АРПВ		0,2 ÷ - 0,3	
для СКТП		± 0 ,3	
0,125 - 10,0 кГц для АРПВ		± 0,3	
для СКТП		± 0,3	
10,0 - 15,0 кГц для АРПВ		0,2 ÷ - 0,3	
для СКТП		± 0 ,3	
2.2 Коэффициент нелинейных искажений, %, не более			
на частотах до 0,125 кГц включ.	0,4	-	
на частотах свыше 0,125 кГц		0,2	
2.3 Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума, дБ, не менее			
с использованием псофометра по Рек.468 МСЭ-Р		80	
с использованием псофометра по Рек.Р 53 МСЭ-Т		89	
2.4 Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех на выходе канала, дБ, не менее			
для АРПВ	80	-	
для СКТП	87	-	
3 Дополнительные параметры трактов, используемых для стереофонических передач			
3.1 Разность уровней на выходах трактов, 1(А и 2(В), дБ, не более		0,2	

Окончание таблицы 13

1	2	3	4
3.2 Разность фаз сигналов в трактах 1(А) и 2(В), град., не более			
в полосе частот:			
0,04 - 0,125 кГц		3	
0,125 - 10,0 кГц		2	
10,0 - 15,0 кГц		3	
3.3 Защищенность максимального сигнала от внятной переходной помехи между трактами 1(А) и 2(В), дБ, не менее			
для АРПВ		80	
для СКТП		87	

7 Методика измерений

7.1 Проверку параметров аппаратуры проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 .

7.2 Порядок проведения измерений

До начала измерений установить регуляторы уровня в положения, соответствующие требуемой диаграмме уровней.

Участки транзита по звуковой частоте настраиваются раздельно и соединяются, как правило, без регулировки. При выявлении несоответствия нормам допускается дополнительная подстройка.

7.3 Измерения допускается проводить либо по участкам, либо на всем протяжении канала от пункта передачи до всех пунктов приема программ.

Перед началом эксплуатационных измерений осуществляется контроль остаточного усиления в соответствии с 7.7 методики.

В каналах, оборудованных автокомпенсаторами, проверяется номинальный уровень сигнала на входе автокомпенсатора (f=1,0 кГц, L= - 4 дБ).

7.4 При проведении измерений по всем пунктам норм на выходе канала подключают сопротивление нагрузки (600 ± 30) Ом.

7.5 Диаграмму уровней измеряют при подаче на вход канала измерительного сигнала частотой 1,0кГц (1,1 кГц – для цифровых каналов), с уровнем минус 21 дБ. Для канала оборудованного автокомпенсатором, уровень измерительного сигнала должен быть 0 дБ.

Состояние устройств шумоподавления при измерении диаграммы уровней каналов ЗВ, образованных различными типами аппаратуры приведены в таблице 14.

Таблица 14

	MSt 15 SPKR-15, MAB-2	AB 2/3 (с ПК-ВК и компандером)	AB 2/3 (с автокомпенсатором)	АКЗВ, ИКМ-В6/12, ОЦВ-480, ИКМ-30С, ИКМ-12, ИКМ-15	УКРЛВ
ПК-ВК	Выкл.	Вкл.	-	Вкл.	Вкл.
Компандер	Выкл.	Выкл.	-	Вкл.	-
Автокомпенсатор	-	-	Вкл.	-	-

7.6 При проведении измерений измерительным автоматическим прибором К1060 для согласования уровней измерительного автомата и каналообразующей аппаратуры MSt15 или SPKR-15 регулятор выходного уровня передатчика К1060 устанавливается в положение "6 дБ". В аппаратуре MSt15 регуляторами S_1 и S_2 в блоке А - 421, а в аппаратуре SPKR-15 кнопочным регулятором в блоке W 1041 устанавливается затухание 40 дБ.

Для согласования уровней измерительного автоматического прибора К1060 и каналообразующей аппаратуры ОЦВ-480 регулятор выходного уровня передатчика К1060 устанавливается в положение "3 дБ" . В аппаратуре ОЦВ-480 путем перепаек в блоках УФЗСП (канал с полосой частот до 15 кГц) и УВИВ пер. (канал с полосой частот до 6,4 кГц) устанавливается затухание 6 дБ.

7.7 Проверка отклонения относительного уровня сигнала от номинального значения

Относительный уровень сигнала на выходе канала измеряется при подаче на вход канала измерительного сигнала с частотой 1000 Гц и уровнем минус 21 дБ.

Измерение уровней на выходе канала осуществляется параллельно подключенными к ним измерителями уровня (вольтметрами) с высоким входным сопротивлением.

Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

Отклонения уровня (напряжения) на выходе ΔL, дБ, вычисляют по формуле:

$$\Delta L = L_{изм} - L_{ном} = 20 \lg \frac{U_{изм}}{U_{ном}}, \qquad (1)$$

где $L_{изм} (U_{изм})$ - уровень (дБ) или напряжение (В) измеренного сигнала;

$L_{ном} (U_{ном})$ - номинальное значение уровня (дБ) или напряжения (В).

7.8 Проверка неравномерности амплитудно-частотной характеристики

Неравномерность АЧХ измеряют при подаче на вход канала измерительного сигнала с уровнем минус 21 дБ. Для канала, оборудованного автокомпенсатором, уровень измерительного сигнала должен быть минус 15 дБ.

Напряжение на входе канала должно поддерживаться с точностью не менее 0,3 от допустимого изменения коэффициента передачи, при этом не должно быть более ± 0,2 дБ.

Измерения проводят на частотах:

40 , 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 10000, и 15000 Гц - для каналов с полосой частот до 15 кГц;

50, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 5000, 6400, 7000 Гц - для каналов с полосой частот до 6,4 кГц (7 кГц);

50, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 5000, 7000, 8000 и 10000 Гц - для каналов с полосой частот до 10 кГц.

Погрешность установки частоты не более 2,5 %.

Контроль уровней осуществляется в соответствии с 7.7 данной методики.

Основная погрешность измерительных приборов не должна быть более:

1 % - для каналов с полосой частот до 15 кГц;

2,5 % - для каналов с полосой частот до 10; 7 и 6,4 кГц.

Состояние устройств шумоподавления в каналах ЗВ, образованных различными типами аппаратуры приведены в таблице 15.

Таблица 15

	АК3В*, MSt 15 SPKR-15, MAB-2	АВ 2/3 (с ПК-ВК и компандером)	АВ 2/3 (с автокомпенсатором)	ИКМ-В6/12, ОЦВ-480, ИКМ-30С, ИКМ-12, ИКМ-15	УКРЛВ
ПК-ВК	Вкл.	Вкл.	-	Вкл.	Вкл.
Компандер	Вкл.	Выкл.	-	Вкл.	-
Автокомпенсатор	-	-	Вкл.	-	-

* - при включенном АРУ

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, $\Delta L f_i$, дБ относительно частоты 1,0 кГц вычисляют по формуле:

$$\Delta L_{f_i} = L_{fi} - L_{1,0} = 20 \lg \frac{U_{fi}}{U_{1,0}} \quad , \qquad (2)$$

где L_{fi} (U_{fi})- уровень (дБ) или напряжение (В) сигнала на частоте измерений;

$L_{1,0}$ ($U_{1,0}$) - уровень (дБ) или напряжение (В) сигнала на частоте 1,0 кГц.

7.9 Проверка коэффициента нелинейных искажений

Коэффициент нелинейных искажений измеряют при подаче на вход канала измерительного сигнал с номинальным максимальным уровнем и точностью не менее ± 0,2 дБ. Длительность подачи сигнала должна быть не более 5 с.

Коэффициент нелинейных искажений генератора звуковых частот должен быть не более 0,3 от минимального значения коэффициента нелинейных искажений измеряемого канала.

Для измерений коэффициента нелинейных искажений должен быть использован анализатор спектра или измеритель нелинейных искажений. В случае невыполнения норм при измерении коэффициента нелинейных искажений прибором ИНИ необходимо использовать анализатор спектра.

На выходе канала анализатором спектра измеряют уровни (напряжения) сигнала основной частоты - L_1 (U_1), и его второй и третьей гармоник - $L_{2Г}$ ($U_{2Г}$) и $L_{3Г}$ ($U_{3Г}$).

Затухание нелинейности по второй и третьей гармоник сигнала $A_{2Г}$ и $A_{3Г}$, дБ, вычисляют по формуле:

$$A_{2Г} = L_1 - L_{2Г}, \qquad A_{3Г} = L_1 - L_{3Г} \qquad (3)$$

Коэффициент нелинейных искажений по второй и третьей гармоникам сигнала $K_{2Г}$,$K_{3Г}$, %, вычисляют по формуле :

$$K_{2Г} = \frac{100}{10^{0,05A_{2Г}}} \quad ; \quad K_{3Г} = \frac{100}{10^{0,05A_{3Г}}} \qquad (4)$$

Значение коэффициента нелинейных искажений $K_Г$,%, вычисляют по формуле

$$K_Г = \sqrt{K_{2Г}^2 + K_{3Г}^2} \qquad (5)$$

При измерении напряжений сигнала основной частоты, второй и третьей гармоник значение коэффициента нелинейных искажений $K_Г$, %, вычисляют по формуле:

$$K_Г = \frac{\sqrt{U_{2Г}^2 + U_{3Г}^2}}{U_1} \cdot 100 \qquad (6)$$

Настроечные измерения проводят на частотах:
40, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000 и 4000 Гц - для каналов с полосой частот до 15 кГц;
63, 125,250, 500, 1000 и 2000 Гц - для каналов с полосой частот до 10; 7 и 6,4 кГц.

При измерениях коэффициента нелинейных искажений с включенными ПК-ВК в каналах, образованных аппаратурой АК3В, MSt15, SPKR-15 и МАВ-2 , на частотах 2000 и 4000 Гц уровень измерительного сигнала снижают относительно максимального уровня на 3 дБ.

Состояние устройств шумоподавления в каналах ЗВ, образованных различными типами аппаратуры, при настроечных измерениях, приведены в таблице 16.

Таблица 16

	АК3В, MSt 15 SPKR-15, МАВ-2	АВ 2/3 (с ПК-ВК и компандером)	АВ 2/3 (с автокомпенсатором)	ИКМ-В6/12, ОЦВ-480, ИКМ-30С, ИКМ-12,ИКМ-15	УКРЛВ
ПК-ВК	Вкл.	Выкл.	-	Выкл.	Выкл.
Компандер	Вкл.	Вкл.	-	Вкл.	-
Автокомпенсатор	-	-	Вкл.	-	-

Эксплуатационные измерения коэффициента нелинейных искажений проводят на частоте 1000 Гц (в каналах ЗВ, образованных аппаратурой ИКМ В6/12 и ОЦВ-480 - на частоте 2,1 кГц) с включенными устройствами шумоподавления.

7.10 Проверка коэффициента разностного тона

Коэффициент разностного тона третьего порядка измеряют в соответствии с [4] при подаче на вход канала измерительных сигналов с частотами f_1 = 0,8 кГц и f_2 =1,42 кГц и уровнями каждого на 6 дБ ниже максимального от двух генераторов через сопротивление (1200 ± 60) Ом. На выходе канала измеряется уровень комбинационного продукта третьего порядка вида $2f_1 - f_2$ на частоте 0,18 кГц.

Уровни на входе и выходе канала измеряются селективным указателем уровня с высоким входным сопротивлением или анализатором спектра.

Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

Коэффициент разностного тона третьего порядка, $K_{р.т.}$, %, вычисляют по формуле:

$$K_{р.т.} = \frac{U_{р.т.} \cdot 100}{U_{мак\ с}}, \qquad (7)$$

где $Up.m.$ - напряжение (В) разностного тона третьего порядка;
$U_{макс}$ - номинальное значение максимального напряжения (В)сигнала.

Затухание нелинейности, $A_{p.m}$, дБ, вычисляют по формуле:

$$A_{p.m} = L_{мак\ с} - L_{p.m}, \qquad (8)$$

где $L_{p.m}$ - уровень (дБ) разностного тона третьего порядка;

$L_{макс}$ - номинальное значение максимального уровня (дБ) сигнала.

Допустимая погрешность измерений не должна быть более 10 %.

7.11 Проверка защищенности максимального сигнала от взвешенного шума

Взвешенный шум измеряют псофометром, выполненным в соответствии с [2] или [3] .

На вход канала подключают сопротивление нагрузки (600 ± 30) Ом.

Положения устройств шумоподавления в каналах ЗВ, образованных различными типами аппаратуры приведены в таблице 17.

Таблица 17

	АКЗВ, MSt 15 SPKR-15 MAB-2	АВ 2/3 (с ПК-ВК и компандером)	АВ 2/3 (с автоком-пенсатором)	ИКМ-В6/12, ОЦВ-480, ИКМ-30С, ИКМ-12, ИКМ-15	УКРЛВ
ПК-ВК	Вкл.	Вкл.	-	Вкл.	Вкл.
Компандер	Вкл.	Выкл.	-	Вкл.	-
Автокомпен-сатор	-	-	измеряется с вкл. и выкл.	-	-

Учитывая, что в каналах ЗВ, образованных аппаратурой АВ 2/3, создаваемый компандером выигрыш помехозащищенности в процессе передачи принят равным 11 дБ, защищенность сигнала может ниже на указанную величину, а измеренное значение шума превышает нормируемое значение в 3,5 раза.

Защищенность максимального сигнала от взвешенного шума *Аш.вз*, дБ, вычисляют по формуле :

$$A_{ш.вз.} = L_{мак\ с} - L_{ш.вз} = 20\lg\frac{U_{мак}}{U_{ш.вз.}}, \qquad (9)$$

где *Lмакс(Uмакс)* - номинальное значение максимального уровня (дБ) или напряжения (В) сигнала ;

Lш.вз(Uш.вз) - значение уровня (дБ) или напряжения (В) взвешенного шума.

Примечание - При превышении нормируемого значения шума необходимо проверить напряжение селективных помех.

7.12 Проверка защищенности максимального сигнала от внятных переходных помех

Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех со стороны любого телефонного канала или другого канала вещания, в том числе между каналами 1(А) и 2(В) одного направления передачи и между одноименными каналами прямого и обратного направлений передачи, определяется на частотах:

180, 1600 и 9000 Гц - для канала с полосой частот до 15 и 10 кГц;

180, 1600 и 6000 Гц - для канала с полосой частот до 7 и 6,4 кГц.

На вход влияющего канала подается измерительный сигнал с номинальным максимальным уровнем. На выход влияющего канала и вход канала, подверженного влиянию, подключают сопротивление нагрузки (600 ± 30) Ом. Длительность подачи сигнала должна быть не более 5 с. На выходе канала , подверженного влиянию, измеряют уровень внятной переходной помехи анализатором спектра или селективным измерителем уровня. Допустимая погрешность измерения не должна быть более ± 10 %.

Положения устройств шумоподавления в каналах ЗВ, образованных различными типами аппаратуры приведены в таблице 18.

Таблица 18

	АКЗВ, MSt 15 SPKR-15 МАВ-2	АВ 2/3 (с ПК-ВК и компандером)	АВ 2/3 (с автокомпенсатором)	ИКМ-В6/12, ОЦВ-480, ИКМ-30С, ИКМ-12, ИКМ-15	УКРЛВ
ПК-ВК	Вкл.	Вкл.	-	Вкл.	Вкл.
Компандер	Вкл.	Выкл.	-	Вкл.	-
Автокомпенсатор	-	-	Выкл.	-	-

Учитывая, что в каналах ЗВ, образованных аппаратурой АВ 2/3, создаваемый компандером или автокомпенсатором выигрыш в помехозащищенности при малых уровнях сигнала составляет порядка 20 дБ или 17 дБ соответственно, защищенность может быть ниже на указанную величину.

Защищенность максимального сигнала от внятных переходных помех между каналами *Авн*, дБ, вычисляют по формуле:

$$A_{вн} = L_{макс} - L_{вн} = 20 \lg \frac{U_{макс}}{U_{вн}}, \qquad (10)$$

где *Lмакс(Uмакс)* - номинальное значение максимального уровня (дБ) или напряжения (В) сигнала;

Lвн(Uвн) - значение уровня (дБ) или напряжения (В) помехи.

7.13 Проверка защищенности максимального сигнала от продуктов паразитной модуляции

Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции определяется при подаче на вход канала измерительного сигнала

частотой (1000 ± 5) Гц с номинальным максимальным уровнем. На выходе ка-
ла анализатором спектра измеряются напряжение основного сигнала и про-
паразитной модуляции с частотами (1000 ± 50) Гц, (1000 ± 10 0) Гц, (1000 ±
Гц. Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

Допустимая погрешность измерения не должна быть более ± 10 %.. Длительность подачи сигнала должна быть не более 5 с.

Защищенность максимального сигнала от каждого из продуктов паразитной модуляции *Апм*, дБ, вычисляют по формуле :

$$A_{пм} = L_{мак\ с} - L_{пм} = 20 \lg \frac{U_{мак}}{U_{пм}} \quad , \qquad (11)$$

где $L_{макс}$ $(U_{макс})$- номинальное значение максимального уровня (дБ) или напряжения (В) сигнала на частоте 1,0 кГц;

Lпм (Uпм) - значение уровня (дБ) или напряжения (В) каждого из продуктов паразитной модуляции .

7.14 Проверка стабильности уровня приема

Отклонения относительного уровня на выходе канала от номинального значения (стабильность уровня приема) измеряют в процессе настройки при подаче на вход канала измерительного сигнала с частотой 1000 Гц и уровнем минус 21 дБ.

Измерение уровней на выходе канала осуществляется параллельно подключенным измерителем уровня (вольтметром) с высоким входным сопротивлением.

Эксплуатационные измерения производятся один раз в течение суток. Полученные результаты сравниваются с первоначальными.

Настроечные измерения производятся в течение часа с фиксацией максимальных отклонений уровня приема от его первоначального значения.

Регуляторы усиления в канале должны находиться в неизменном положении. Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

Допустимая погрешность измерений не должна быть более ± 10 %.

7.15 Проверка амплитудной характеристики

Измерение амплитудной характеристики каналов с полосой частот до 15 кГц, образованных аппаратурой АКЗВ, MSt 15, SPKR-15, ИКМ В6/12 и ОЦВ-480, осуществляется при наличии измерительного автомата К1060.

Настроечные измерения амплитудной характеристики каналов с полосой частот до 10 кГц и до 6,4 кГц, образованных аппаратурой АВ 2/3 и содержащих компандеры, осуществляется при подаче на вход канала сигнала с частотой 1,0 кГц и уровнями, изменяющимися от номинального максимального значения в сторону уменьшения в пределах 40 дБ.

Проверка амплитудной характеристики осуществляется на уровнях:

0, -5, -10, -21, -25, -30, -35 и - 40 дБ.

Измеренные значения остаточного усиления при различных уровнях измерительного сигнала сравниваются со значением остаточного усиления при максимальном уровне измерительного сигнала.

Измерение амплитудной характеристики каналов с полосой частот до 6,4 кГц, образованных аппаратурой АВ 2/3 и оборудованных автокомпенсаторами, осуществляется на частотах 0,8 кГц и 6,0 кГц. Входные и выходные уровни приведены в 2.8 норм таблицы 4.

Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

Контроль уровней на входе и выходе канала осуществляется измерителями уровней (вольтметрами). Допустимая погрешность измерений не должна быть более ± 10 %.

Длительность подачи сигнала с максимальным уровнем должна быть не более 5 с.

7.16 Проверка защищенности максимального сигнала от селективных помех

Защищенность максимального сигнала от селективных помех $A_{с.п.}$, дБ, определяют во всем диапазоне передаваемых частот канала и за его пределами до 32 кГц. На вход канала подключается сопротивление нагрузки (600 ± 30) Ом. Измерения производятся селективным измерителем уровня на выходе канала. Допустимая погрешность измерения не должна быть более ± 10 %.

Защищенность максимального сигнала от селективных помех *Асп*, дБ, на выходе аппаратуры вычисляют по формуле:

$$A_{с\ п} = L_{мак\ с} - L_{с\ п} = 20 \lg \frac{U_{мак}}{U_{с\ п}}, \qquad (12)$$

где *Lмакс(Uмакс)*- номинальное значение максимального уровня (дБ) или напряжения (В)сигнала ;

Lсп (Uсп) - значение уровня (дБ) или напряжения (В) помехи .

Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

7.17 Проверка группового времени прохождения сигналов

На вход канала подают измерительный сигнал с частотой 1,0 кГц и уровнем минус 9 дБн.

Ко входу и выходу канала подключают фазометры.

Измеряют изменение фазы измерительного сигнала.

Значение группового времени прохождения сигнала $t_{гр}$, мс, вычисляют по формуле :

$$t_{гр} = \frac{\Delta\varphi^0}{\Delta\omega} = \frac{\Delta\varphi^0}{2\pi\Delta f} = \frac{\Delta\varphi^0}{360\Delta f} \qquad (13)$$

где $\Delta\varphi$ - изменение фазы в градусах, при изменении частоты сигнала на Δf.

7.18 Проверка ошибки восстановления частоты

Ошибку восстановления частоты передаваемого сигнала определяют при подаче на вход канала сигнала частотой 1,0 (0,8) кГц уровнем минус 21 дБ. Отклонение частоты передаваемого сигнала определяют разностью одновременно зафиксированных показаний электронно-счетных частотомеров с погрешностью измерения не более 0,1 Гц, подключенных на обоих концах измеряемого канала.

Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

7.19 Проверка разности уровней на выходах каналов 1(А) и 2(В), используемых для стереофонических передач

Разность уровней на выходах каналов 1(А) и 2(В), используемых для стереофонических передач, вычисляется расчетным путем. По определенным амплитудно-частотным характеристикам каналов 1(А) и 2(В) по 7.8 вычисляют разность уровней $Lf_{i(1,2)}$ между ними на каждой частоте по формуле:

$$L_{f_i(1,2)} = L_{f_i(1)} - L_{f_i(2)}, \qquad (14)$$

где $L_{f_i(1)}$ - уровень сигнала на выходе канала 1 (А) на частоте f_i;

$L_{f_i(2)}$ - уровень сигнала на выходе канала 2 (В) на частоте f_i.

7.20 Проверка разности фаз на выходах каналов 1(А) и 2(В), используемых для стереофонических передач

Разность фаз на выходах каналов 1(А) и 2(В), используемых для стерефонических передач, измеряют при подаче на вход обоих каналов измерительного сигнала с уровнем минус 21 дБ.

Измерения производят измерителем разности фаз на частотах:

40, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 10000 и 15000 Гц.

Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

Допустимая погрешность измерений не должна быть более ± 10 %..

7.21 Проверка защищенности максимального сигнала от шумов квантования

Защищенность максимального сигнала от шумов квантования измеряют при подаче на вход канала измерительного сигнала с максимальным уровнем и частотой 60 Гц.

Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

Измерения шума в канале производятся измерителем шумов квантования в каналах вещания или псофометром с включенным перед ним режекторным фильтром.

Допустимая погрешность измерений должна быть не более ± 10 %.

Защищенность максимального сигнала от шумов квантования *Аш.кв*, дБ, вычисляют по формуле:

$$Аш.кв = Lмакс - Lш.кв, \quad (15)$$

где *Lмакс* - номинальное значение максимального уровня (дБ)сигнала ;
Lш.кв - измеренное значение уровня (дБ) шума квантования.

7.22 Проверка защищенности сигнала от продуктов внутриполосной перекрестной модуляции

Защищенность сигнала от продуктов внутриполосной перекрестной модуляции определяют при подаче на вход канала от генератора с симметричным выходом измерительного сигнала с уровнем 0 дБн (0,775 В) и частотами $f c$.

Частоты сигналов продуктов внутриполосной перекрестной модуляции *fизм*, вычисляют по формуле :

$$fизм = f_d - n \cdot f_c, \quad (16)$$

где f_d - частота дискретизации;
$n = 2; 3$.

Частоты $f c$ и $f изм$ разных типов каналов приведены в таблице 19.

Таблица 19

Тип канала	Измерительные частоты, кГц			
	$n = 2$		$n = 3$	
	$f c$	$f изм$	$f c$	$f изм$
0,04 - 15,0 кГц	9	14	7	11
	13	6	11	1
0,05 - 7,0 кГц	5	6	3	7
	7	2	5	1

Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

На выходе канала с сопротивлением нагрузки (600 ± 30)Ом измеряют уровни измерительного сигнала L_{fc} с частотой fc и сигнала помехи $L_{fизм}$ с частотой *fизм*

Защищенность сигналов *Авн.пм* вычисляют как разность уровней измерительного сигнала и продуктов внутриполосной перекрестной модуляции с частотой дискретизации по формуле :

$$Авн.пм = L_{fc} - L_{fизм}, \quad (17)$$

7.23 Проверка защищенности сигнала от продуктов внеполосной перекрестной модуляции

Защищенность сигнала от продуктов внеполосной перекрестной модуляции определяют при подаче на вход канала от генератора с симметричным выходом измерительного сигнала с уровнем 0 дБн (0,775 В) и частотами *fc.пар*.

Частоты сигналов продуктов внеполосной перекрестной модуляции *fизм*, Гц, вычисляют по формуле :

$$fизм = n \cdot f_д - f_{с.пар}, \qquad (18)$$

где $f_д$ - частота дискретизации;

$n = 1; 2.$

Частоты $f_{с.пар}$ и $f_{изм}$ разных типов каналов приведены в таблице 20.

Таблица 20

Тип канала	Измерительные частоты, кГц			
	$n = 1$		$n = 2$	
	f с.пар	f изм	f с.пар	f изм
0,04 - 15,0 кГц	31	1	63	1
	33	1	65	1
0,05 - 7,0 кГц	15	1	31	1
	17	1	33	1

Устройства шумоподавления в каналах ЗВ должны быть включены.

На выходе канала с сопротивление нагрузки (600 ± 30)Ом, измеряют уровни измерительного сигнала $L_{fс.пар}$ с частотой $f_{с.пар}$ и сигнала помехи $L_{f изм}$ с частотой $f_{изм}$ селективным измерителем уровня или вольтметром с симметричным входом.

Защищенность сигналов, *Авнт.пм*, дБ, вычисляют как разность уровней измерительного сигнала и продуктов внеполосной перекрестной модуляции с частотой дискретизации и ее гармоник по формуле:

$$Авнт.пм = Lf_{с.пар} - Lf_{изм} \qquad (19)$$

8 Паспортизация каналов ЗВ, СЛ и трактов коммутации вещательных аппаратных

8.1 Основным эксплуатационным документом, определяющим качество каналов звукового вещания, соединительных линий и коммутационных трактов является электрический паспорт. Эксплуатация каналов звукового вещания, соединительных линий и коммутационных трактов, не имеющих электрического паспорта, не допускается.

8.2 В процессе паспортизации проверяется исправность аппаратуры образования каналов ЗВ, СЛ и коммутационных трактов, измеряются электрические параметры и производятся требуемые регулировки с целью приведения этих параметров к нормируемым значениям.

8.3 По результатам измерений и настройки составляются:

-электрические паспорта на каналы звукового вещания с указанием количества переприемов по звуковой частоте, ВЧ транзитов и ответвлений из групповых и линейных трактов ВЧ систем передачи;

- электрические паспорта на НЧ и ВЧ соединительные линии;

- электрические паспорта на коммутационные тракты аппаратной.

8.4 Паспорта на действующие каналы вещания соединительные линии и коммутационные тракты должны переоформляться эксплуатационными предприятиями в случаях:

- полной или частичной замены аппаратуры вещания, используемой в схеме данного канала или соединительной линии;

- изменения трассы канала вещания или соединительной линии;

- по истечении срока действия временного паспорта.

Паспорта на действующие каналы вещания составляются приемными ОМВА (ОМС) под руководством соответствующей передающей или предыдущей по направлению передачи программы переприемной ОМВА (ОМС).

8.5 Паспортизация каналов для международного обмена и каналов, предоставляемых по двустороннему соглашению с зарубежными странами, осуществляются в соответствии с регламентом [8].

8.6 Формы электрических паспортов на КЗВ, СЛ и коммутационные тракты ВА приведены в приложении А.

Приложение А
(обязательное)

ФОРМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ

_____-0-1 А(В)

(тип аппаратуры)

УТВЕРЖДАЮ

_____

(постоянно, временно до)

_____

(технический руководитель)

_____

(фамилия, подпись)

“ ” _____ г.

Электрический паспорт

на канал звукового вещания с полосой частот до 15 кГц

Канал звукового вещания А(В)_____

(название канала)

Номера участков канала звукового вещания

Программа (моно, стерео)

Передающая станция

Приемная станция

Предприятие, производившее настройку

Ответственный за паспортизацию _____

(должность, фамилия)

.....-0 -2А(В)

(тип аппаратуры)

Содержание электрического паспорта
на канал звукового вещания с полосой частот до 15 кГц

Наименование форм электрического паспорта	Тип формы
Пояснительная записка	.....0А(В)
Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания. Диаграмма уровней напряжения контрольного сигнала	АКЗВ-15-1 А (В) MS t 15 -1 А (В) SPKR -15-1 А(В) ИКМ В 6/12-1 А(В) ОЦВ-480-1 А(В)
Амплитудно-частотная характеристика	.... - 2 А (В)
Коэффициент нелинейных искажений. Коэффициент разностного тона	..... - 3 А (В)
Взвешенные шумы	.... - 4 А (В)
Внятные переходные помехи	..... - 5 А (В)
Паразитная модуляция	..... - 6 А (В)
Отклонение уровня на выходе канала	..... - 7 А (В)
Амплитудная характеристика	..... - 8 А (В)
Селективная помеха	..... - 9 А (В)
Ошибка восстановления частоты	АКЗВ-15- 10 А (В) MSt15-10 А (В) SPKR-15-10 А (В)
Шумы квантования	ИКМ В6/12-11 А (В) ОЦВ-480-11 А (В)
Продукты внутриполосной перекрестной модуляции	ИКМ В6/12-12 А(В) ОЦВ-480-12 А (В)
Продукты внеполосной перекрестной модуляции	ИКМ В6/12-13 А (В) ОЦВ-480-13 А (В)
Дополнительные параметры каналов, используемых для стереофонических передач	
Частотно-зависимая разность уровней на выходах каналов А и В	.....- 14 А /В
Частотно-зависимая разность фаз между каналами А и В	.....- 15 А /В
Внятные переходные помехи между каналами А и В	.....- 16 А /В

.....-0-3 А(В)

(тип аппаратуры)

Пояснительная записка

1 Основание для составления паспорта.
2 Схема организации канала (указать количество выделений, транзитов по звуковой частоте, транзитов систем передачи по ПГ, протяженность участков, тип аппаратуры линейного тракта, тип аппаратуры вещания).
3 Изменения в схеме организации канала по сравнению со схемой технического проекта строительства, кем они разрешены, дополнительные устройства, установленные в процессе настройки.
4 Отклонения от норм (указать величины отклонений по каждому параметру, причины и предложения по устранению этих отклонений).
5 Замечания о качестве аппаратуры.
6 Дата приемки канала в эксплуатацию.

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания. Диаграмма уровней напряжения контрольного сигнала

Точка измерений		$L_{отн}$, дБн		L_2, дБн		Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма	Измеренное значение	Норма		
Передача	Секция "ПУВ15"						1)$L_{вх}=L_{отв}-12=-21$ дБ
	Розетка:«Вх.0дБ»(КОНТР.ВХ.П»)		-21 ± 0,2				2)При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}+12$ дБ
	«ВХ..КДД»		-43,5 ± 0,2		-54 ± 0,2		
	«ВЫХ..КДД»		-35 ± 0,5		-45,5 ± 0,5		
	Секция "СВ15"						
	розетка: «КОНТР..Вых»		-52 ± 0,5		-62,5 ± 0,5		
Прием	Секция «ГПВ»						3)ПК-ВК и компандеры выключены во всех пунктах
	Розетка : «УЧ 168»		-20 ± 0,2		-		
	«НЕС 168»		-20 ± 0,2		-		
	«НЕС. Ч 82»		-20 ± 0,2		-		
	«КЧ 16,8»		-40 ± 0,2		-		
	Секция "РВ"						
	Розетка : «КОНТР..ВХ»		-39 ± 1,0		-49,5 ± 1,0		
	Секция "Пр . УВ15"						
	Розетка: «ВХ..УС..АРУ»		-42 ± 0,2		-42,5 ± 1,0		
	« ВХ..ЭДД»		-35 ± 0,3		-45,5 ± 0,3		
	«ВЫХ.ЭДД»		-43 ± 0,5		-		
	Секция «ВЫХ. У15»						
	Розетка: «ВЫХ. 0 дБ»		-21 ± 0,3		-		
	«ВЫХ.15 дБ»		-6 ± 0,3		-		
	Секция «Г Пр.В15»						
	Розетка: «УЧ 168»		-20 ± 0,3		-		
	«НЕС 168»		-20 ± 0,3		-		
	«НЕС 16,8»		-20 ± 0,3		-		
	Секция «Пр. УВ 15»						
	Розетка: «0 дБ НЕС»		0± 0,3		-		
	«- 20 дБ КЧ»		-20 ± 0,5		-		
Методика пункт 7.5							

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания

Точка измерений	$L_{отн}$, дБн		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
	Измеренное значение	Норма			
1	2	3	4	5	6
ПЕРЕДАЧА **Передающий преобразователь** Вход передающего преобразователя S 42023-A 402-A1 гнездо " → " ("M1") Выход предварительного усилителя A-408, гнездо "-12 dBur" Выход режекторного фильтра A-424, гнездо "4-30,5 dBur" Выход передающего преобразователя гнездо " ↓ " ("M4") **Промежуточный преобразователь** Вход промежуточного преобразователя S 42024-A 407-A1, гнездо" ↓ " Выход промежуточного преобразователя , гнездо " ↓ "(M5")		-9,0 ± 0,2 -12 ± 0,2 [5] -30,5 ± 0,2 -36,5 ± 0,2 -36,5 ± 0,2 4) ± 0,2 4) ± 0,2	Высокоомное То же - " - - " - - " - 135 [6] 150 [6]		1) $L_{вх}=L_{отн}-12=-21$ дБ 2) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}$ + 12 дБ 3) ПК-ВК и компандеры выключены во всех пунктах 4)Заполняется в соответствии с рекомендациями по установке уровней в каналах междугородного вещания, образованных в системах передачи 5) В блоке входных регуляторов уровня А 421 регуляторами S_1 и S_2 устанавливается затухание 26,2 дБ 6) При отключении первичного тракта 7)Относительный уровень канала вещания устанавливается равным относительному уровню канала ТЧ системы передачи

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
Транзит					
Вход транзитного фильтра ПГ		± 0,5 [7]	Высокоомное		
Выход транзитного фильтра ПГ		± 0,5 [7]	Высокоомное		
Разветвление по ПГ					
Выход ограничителя амплитуд разветвителя А 450, гнездо "С ↓ " на общей панели коммутации		4) ± 0,5 4) ± 0,5	135 [6] 150 [6]		
ПРИЕМ					
Промежуточный преобразователь					
Вход промежуточного преобразователя S 42024-A 407-A1, гнездо "↑"("M5")		4) ± 0,5 4) ± 0,5	Высокоомное То же		
Выход промежуточно преобразователя, гнездо "↑"		-36,5 ± 0,5	-"-		
Приемный преобразователь					
Вход приемного преобразователя S 42024-A403-A1, гнездо" ↑" ("M4")					
Выход приемного преобразователя, гнездо "↑" ("M2")		-36,5 ± 0,5	-"-		
		-6,0 ± 0,2	600		
Методика пункт 7.5					

Диаграмма уровней напряжения контрольного сигнала

Точка измерений		L, дБн		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма			
Передача	Гнездо "16,8 кГц" на панели управления и контроля		0 ± 0,2	Высокоомное		
	Гнездо "-30,5 dBur" в блоке режекторного фильтра (А 424) 95,5 кГц		-59,5 ± 0,2	Высокоомное		
Прием	Гнездо "0 dBur" в блоке приемника контрольного сигнала (А425)		0 ± 0,1	Высокоомное		
	Гнездо " ↑ "в блоке контроля амплитуды и фазы контрольного сигнала (А445). Регулирующее постоянное напряжение		225 ± 30 мВ	Высокоомное		
Методика пункт 7.5						

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания

Точка измерений	$L_{отн}$, дБн		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
	Измеренное значение	Норма			
1	2	3	4	5	6
ПЕРЕДАЧА					1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$ дБ 2) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}$ + 12 дБ 3) ПК-ВК и командиры выключены во всех пунктах 4) Заполняется в соответствии с рекомендациями по установке уровней в каналах междугородного вещания, образованных в системах передачи . 5) В блоке W1041 кнопочными регуляторами устанавливается затухание 25 дБ 6) При отключении первичного тракта 7) Относительный уровень канала вещания устанавливается равным относительному уроню канала ТЧ системы передачи
Передающий преобразователь					
Вход передающего преобразователя, гнездо "S2Wl"		-9,0 ± 0,2	Высокоомное		
Выход усилителя, блок W1041, гнездо "-10 dBu"на поддоне передающего преобразователя		-10,0 ± 0,1[5]	То же		
Выход передающего преобразователя, гнездо "S1Wy1"		-36,5 ± 0,1	- " -		
Выход усилителя,блокF861, гнездо "-20dBu" на поддоне передающего преобразователя		-20,0 ± 0,5	- " -		
Промежуточный преобразователь					
Вход промежуточного преобразователя, гнездо "S1WlA"		-36,5 ± 0,1	- " -		
Выход промежуточного преобразователя, гнездо"S1Wy1"		4) ± 0,1	135 Ом[6]		
		4) ± 0,1	150 Ом[6]		
Транзит					
Вход транзитного фильтра ПГ		± 0,5[7]	Высокоомное		
Выход транзитного фильтра ПГ		± 0,5[7]	Высокоомное		
Разветвление по ПГ					
Выход промежуточного преобразователя гнездо "S1W$_y$2"		4) ± 0,1	135 Ом [6]		
		4) ± 0,1	160 Ом [6]		

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6
ПРИЕМ					
Промежуточный преобразователь					
Вход промежуточного преобразователя, гнездо "S1W_e"		4) ± 0,5 4) ± 0,5	Высокоомное		
Выход промежуточного преобразователя, гнездо "S1W_yA"		-36,5 ± 0,1	То же		
Приемный преобразователь					
Вход приемного преобразователя, гнездо "S1W_e"		-36,5 ± 0,1	- " -		
Выход приемного преобразователя, гнездо "S2W_y"		6,0 ± 0,2	600		
Методика пункт 7.5					

SPKR-15-1A(B)

Диаграмма уровней напряжения контрольного сигнала

Точка измерений		L, дБн		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма			
Передача	Гнездо "16,8 кГц" на поле коммутации поддона генераторного и вспомогательного оборудования		0 ± 0,1	Высокоомное		
	Гнездо "-20 dBu" в блоке F 861		- 49 ± 0,5	То же		
Прием	Гнездо "- 8 dBu" в блоке W 1011		- 37 ± 0,1	Высокоомное		
Методика пункт 7.5						

ИКМ В6/12-1А(В)

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания

Точка измерений		$L_{отн}$, дБн		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма			
Передача	Вход передающего преобразователя Розетка "Вход" секции СКЗ		- 9,0	Высокоомное		1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = - 21$ дБ f = 1,1 кГц 2) При записи результатов указывается величина $L_{изм}$ + 12 дБ 3) ПК - ВК и компандеры включены во всех пунктах
Прием	Выход приемного преобразователя секция СДЗ Розетки: "Выход 0 дБ" "Выход 15 дБ"		- 9,0 6,0	Высокоомное Высокоомное		
Методика пункт 7.5						

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания

Точка измерений		$L_{отн}$, дБн		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма			
Передача	Вход передающего преобразователя, гнездо "Вход" блока ФЗСП					1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$ дБ (f=1,1 кГц) 2) При записи результатов указывается величина $L_{изм} + 12$ 3) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Прием	Выход приемного преобразователя, блок УФЗСПр Гнезда: "Выход 1" "Выход 3"					
Методика пункт 7.5						

..... -2А(В)

(тип аппаратуры)

Амплитудно-частотная характеристика

Измерительные частоты, кГц	0,04	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	10,0	15,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, ΔL_{f_i}, дБ													1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$дБ 2) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах 3) При включенных режекторных фильтрах измерение производится на частоте 9,0 кГц
Норма ΔL_{f_i}, дБ													
Методика пункт 7.8													

.....-3А(В)

(тип аппаратуры)

Коэффициент нелинейных искажений

Измерительные частоты, кГц	0,04	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, %										1) $L_{вх}=L_{отн}+9=0$ дБ 2) Компандеры включены во всех пунктах 3) В аппаратуре ИКМ В6/12 и ОЦВ-480 ПК-ВК выключены 4) При использовании анализатора гармоник $K_Г$, %, определяют по формуле $K_Г = \frac{\sqrt{U_2^2+U_3^2}}{U_1}\cdot 100$
Норма, %										
Методика пункт 7.9										

Коэффициент разностного тона

Измерительные частоты, кГц		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение , %			ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Норма , %			
Методика пункт 7.10			

.....-4А(В)

(тип аппаратуры)

Взвешенные шумы енные шумы		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{ш}$, дБ			1) $A_ш = L_{макс} - L_ш$ 2) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Расчетное значение $A_ш$, дБ			
Норма, $A_ш$, дБ			

.....-5А(В)
(тип аппаратуры)

Внятные переходные помехи

Измерительные частоты, кГц	0,18	1,6	9,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, $L_{вн}$, дБ					1) $L_{вх} = L_{отн} + 9$ дБ = 0 дБ 2) Измеряется при превышении нормируемого уровня шумов и при прослушивании внятной помехи из другого канала вещания или канала ТЧ 3) $A_{вн} = L_{макс} - L_{вн}$ 4) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Расчетное значение $A_{вн}$, дБ					
Норма $A_{вн}$, дБ					
Методика пункт 7.12					

.....-6А(В)
(тип аппаратуры)

Паразитная модуляция

Измерительные частоты, Гц	1100 +150	1100 +100	1100 +50	1100 -50	1100 -100	1100 -150	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{пм}$, дБ								1) $L_{вх} = L_{отн} + 9$ дБ= 0 дБ 2) $A_{пм} = L_{макс} - L_{пм}$ 3) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Расчетное значение, $A_{пм}$, дБ								
Норма $A_{пм}$, дБ								
Методика пункт 7.13								

.....-7А(В)
(тип аппаратуры)

Отклонение уровня на выходе канала

Отклонение уровня на выходе канала	В течение суток	При разовых измерениях	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, дБ				1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$ дБ 2) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Норма , дБ				
Методика пункт 7.14				

ИКМ В6/12-11А(В)
ОЦВ-480-11А(В)

Шумы квантования

Шумы квантования		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{ш.кв.}$, дБ			1) $L_{вх} = L_{отн} + 9 = 0$ дБ 2) $A_{ш.кв} = L_{макс} - L_{ш.кв}$ 3) ПК-ВК включены во всех пунктах
Расчетное значение $A_{ш.кв.}$, дБ			
Норма $A_{ш.кв.}$, дБ			
Методика пункт 7.21			

ИКМ В6/12-12А(В)
ОЦВ-480-12А(В)

Продукты внутриполосной перекрестной модуляции

Измерительные частоты на входе, f_c, кГц	7		9		11		14		Тип измерительного прибора	Примечание
Измерительные частоты на выходе, кГц	f_c	$f_{изм}$	f_c	$f_{изм}$	f_c	$f_{изм}$	f_c	$f_{изм}$		
	7	11	9	13	11	1	14	6		1) $L_{вх} = 0$ дБн 2) $A_{вн.пм} = L_{f\,c} - L_{f\,изм}$
Измеренные значения уровня, дБ	L_{fc}	$L_{f\,изм}$	L_{fc}	$L_{f\,изм}$	L_{fc}	$L_{f\,изм}$	L_{fc}	$L_{f\,изм}$		
Расчетное значение $A_{вн.пм}$, дБ										
Норма, $A_{вн.пм}$, дБ										
Методика пункт 7.22										

(тип аппаратуры)

Частотно-зависимая разность фаз на выходах каналов А и В

Измерительные частоты, кГц	0,04	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	10,0	15,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, град.													1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$дБ
Норма, град													2) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Методика пункт 7.20													

68

.....- 16А/В

(тип аппаратуры)

Внятные переходные помехи между каналами А и В

Измерительные частоты, Гц	180	1600	9000	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{вн}$, дБ при влиянии канала: А на В В на А					1) $A_{вн} = L_{макс} - L_{вн}$ 2) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Расчетное значение, $A_{вн}$, дБ					
Норма, $A_{вн}$, дБ					
Методика пункт 7.12					

.....-0-
(тип аппаратуры)

УТВЕРЖДАЮ

(постоянно, временно до)

(технический руководитель)

(фамилия, подпись)

“ ” ——

Электрический паспорт
на канал звукового вещания с полосой частот до 10 ; **7 и 6,4 кГц**

Канал звукового вещания _____
(название канала)

Номера участков канала звукового вещания
Программа
Передающая станция
Приемная станция
Предприятие, производившее настройку

Ответственный за паспортизацию _____
(должность, фамилия)

Содержание электрического паспорта на канал
звукового вещания с полосой частот до 10; 7 и 6,4 кГц

Наименование форм электрического паспорта	Тип формы
Пояснительная записка	.....-0-3
Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания. Диаграмма уровней напряжения сквозного сигнала	АВ 2/3-1(а,б,в,г,д) АКЗВ-7-1 ИКМ В6/12-1 ОЦВ-480-1 ИКМ-30С-1 ИКМ-12-1 ИКМ-15-1 МАВ-2-1
Амплитудно-частотная характеристика	.....-2
Коэффициент нелинейных искажений. Коэффициент разностного тона	.....-3
Взвешенные шумы	.....-4
Внятные переходные помехи	.....-5
Паразитная модуляция	.....-6
Отклонение уровня на выходе канала	.....-7
Амплитудная характеристика	АКЗВ-7-8 ОЦВ-480-8 АВ 2/3-8 МАВ-2-8
Статическая амплитудная характеристика каналов вещания, оборудованных автокомпенсатором	АВ 2/3-8а
Селективная помеха	АКЗВ-7-9 ИКМ В6/12-9 ОЦВ-480-9
Ошибка восстановления частоты	АКЗВ-7-10 АВ 2/3-10 МАВ-2-10
Шумы квантования	ИКМ В6/12-11 ОЦВ-480-11
Продукты внутриполосной перекрестной модуляции	ИКМ В6/12-12 ОЦВ-480-12
Продукты внеполосной перекрестной модуляции	ИКМ В6/12-13 ОЦВ-480-13

.....

(тип аппаратуры)

Пояснительная записка

1 Основание для составления паспорта.

2 Схема организации канала (казать количество выделений, транзитов по звуковой частоте, транзитов системы передачи по ПГ, протяженность участков, тип аппаратуры линейного тракта, тип аппаратуры вещания).

3 Изменения в схеме организации канала по сравнению со схемой технического проекта строительства кем они разрешены, дополнительные устройства, установленные в процессе настройки.

4 Отклонение от норм (указать величины отклонений по каждому параметру, причины и предложения по устранению этих отклонений).

5 Замечания о качестве аппаратуры.

6 Дата приемки канала в эксплуатацию.

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания с полосой частот до 10 и 6,4 кГц

Точка измерений		$L_{отн}$, дБ		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма			
1		2	3	4	5	6
Передача	Выход УВЧ передачи		-19 ± 2,0	Высокоомное		1)$L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$ дБ (f=1,0кГц) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм} + 12$ дБ 2) ПК-ВК должны быть включены, а компандеры выключены. 3) При отключении первичного тракта
	Выход блока ВЧ разветвлений		-41 ± 0,5	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-50 ± 0,5	Высокоомное		
Транзит	Вход ТРФ		-27 ± 0,7	Высокоомное		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-41 ± 0,7	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-50 ± 0,7	Высокоомное		
Транзит	Вход ТРФ		-27 ± 1,4	Высокоомное		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-41 ± 1,4	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-50 ± 1,4	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ развствлений		-47 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-41 ± 1,5	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-47 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-41 ± 1,5	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-47 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-41 ± 1,5	Высокоомное		

Окончание таблицы

1		2	3	4	5	6
Прием	Гнездо "Вход ВЧ"		-27 ± 2,0	135 Ом / высокоомное		
	Выход УВЧ		-15 ± 1,0	Высокоомное		
	Выход ВК		-10 ± 0,5	Высокоомное		
	Выход УНЧ-2 НЧ-1 НЧ-2 НЧ-3		 6 ± 0,5 -9 ± 1,0 -9 ± 1,0	 600 Ом 600 Ом 600 Ом		
	Положение регулятора уровня ВЧ					
Методика пункт 7.5 ; 7.7						

АВ 2/3-1(б)

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания с полосой частот до 6,4 кГц (внешнее вещание)

Точка измерений		$L_{отн}$, дБ		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма			
1		2	3	4	5	6
Передача	Выход УВЧ передачи		-19 ± 2,0	Высокоомное		1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$ дБ (f=1,0кГц) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм} + 12$ дБ 2) ПК-ВК должны быть включены, а компандеры выключены 3) При отключении первичного тракта
	Выход блока ВЧ разветвлений		-45 ± 0,5	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-54 ± 0,5	Высокоомное		
Транзит	Вход ТРФ		-31 ± 0,7	Высокоомное		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-45 ± 0,7	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-54 ± 0,7	Высокоомное		
Транзит	Вход ТРФ		-31 ± 1,4	Высокоомное		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-45 ± 1,4	135 Ом [3)]		
	Вход тракта ПГ		-54 ± 1,4	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-51 ± 1,5	135 Ом		

Окончание таблицы

1		2	3	4	5	6
	Выход блока ВЧ разветвлений		-45 ± 1,5	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-51 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-45 ± 1,5	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-51 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-45 ± 1,5	Высокоомное		
Прием	Гнездо "Вход ВЧ"		-31 ± 2,0	135 Ом/высокоомное		
	Выход УВЧ		-15 ± 1,0	Высокоомное		
	Выход ВК		-10 ± 0,5	Высокоомное		
	Выход УНЧ-2 НЧ-1 НЧ-2 НЧ-3		 6 ± 0,5 -9 ± 1,0 -9 ± 1,0	 600 Ом 600 Ом 600 Ом		
	Положение регулятора уровня ВЧ					
Методика пункт 7.5 ; 7.7						

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания с полосой частот до 6,4 кГц с автокомпенсатором

Точка измерений		$L_{отн}$, дБ		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма			
1		2	3	4	5	6
Передача	Выход УВЧ передачи		-19 ± 2,0	Высокоомное		1) $L_{вх} = L_{отн} - 9 = 0$ дБ При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}$ - 9 дБ 2) Автокомпенсаторы должны быть включены 3) При отключении первичного тракта
	Выход блока ВЧ разветвлений		-41 ± 0,5	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-58 ± 0,5	Высокоомное		
Транзит	Вход ТРФ		-35 ± 0,7	Высокоомное		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-49 ± 0,7	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-58 ± 0,7	Высокоомное		
Транзит	Вход ТРФ		-35 ± 1,4	Высокоомное		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-49 ± 1,4	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-58 ± 1,4	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-55 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-49 ± 1,5	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-55 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-49 ± 1,5	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-55 ± 1,5	135 Ом		

Окончание таблицы

1		2	3	4	5	6
	Выход блока ВЧ разветвлений		-49 ± 1,5	Высокоомное		
Прием	Гнездо "Вход ВЧ"		-35 ± 2,0	135 Ом/высокоомное		
	Выход УВЧ		-15 ± 1,0	Высокоомное		
	Выход ВК		-10 ± 0,5	Высокоомное		
	Выход УНЧ-2 НЧ-1 НЧ-2 НЧ-3		 6 ± 0,5 -9 ± 1,0 -9 ± 1,0	 600 Ом 600 Ом 600 Ом		
	Положение регулятора уровня ВЧ					
Методика пункт 7.5 ; 7.7						

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания с полосой частот до 10 кГц при включении модернизированного усилителя УНЧМ

Точка измерений		$L_{отн}$, дБ		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма			
1		2	3	4	5	6
Передача	Выход УВЧ передачи		-27 ± 2,0	Высокоомное		1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$ дБ (f=1,0кГц) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}$ + 12 дБ 2) ПК-ВК должны быть включены, а компандеры выключены 3) При отключении первичного тракта
	Выход блока ВЧ разветвлений		-44 ± 0,5	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-53 ± 0,5	Высокоомное		
Транзит	Вход ТРФ		-30 ± 0,7	Высокоомное		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-44 ± 0,7	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-53 ± 0,7	Высокоомное		
Транзит	Вход ТРФ		-30 ± 1,4	Высокоомное		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-44 ± 1,4	135 Ом[3)]		
	Вход тракта ПГ		-53 ± 1,4	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-50 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-44 ± 1,5	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-50 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-44 ± 1,5	Высокоомное		
Ответвление	Выход усилителя ЛУС			Высокоомное		
	Вход блока ВЧ разветвлений		-50 ± 1,5	135 Ом		
	Выход блока ВЧ разветвлений		-44 ± 1,5	Высокоомное		

Окончание таблицы

1		2	3	4	5	6
Прием	Гнездо "Вход ВЧ"		-30 ± 2,0	135 Ом/высокоомное		
	Выход УВЧ		-23 ± 1,0	Высокоомное		
	Выход ВК		-10 ± 0,5	Высокоомное		
	Выход УНЧ-2 НЧ-1 НЧ-2 НЧ-3		 6 ± 0,5 -9 ± 1,0 -9 ± 1,0	 600 Ом 600 Ом 600 Ом		
	Положение регулятора уровня ВЧ					
Методика пункт 7.5 ; 7.7						

АВ2/3 -1 (д)

Диаграмма уровней напряжения сквозного сигнала

Точка измерений		$L_{отн}$		Величина входного сопротивления прибора	Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма			
Передача	Выход блока ВЧ разветвления		± 0,5 дБ	135 Ом[2]; 150 Ом[2]		1) $L_{вх}=L_{отн}$ - 25,2=-34,2 дБ 2) При отключении первичного тракта
Прием	Выход блока "ВК.Пр.СС" (между контактом IV-6 и "землей" постоянное напряжение		-7,7 ± 0,5 В			
Методика пункт 7.5 ; 7.7						

АКЗВ-7-1

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания. Диаграмма уровней напряжения контрольного сигнала

Точка измерений		$L_{отн}$, дБн		L , дБн		Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма	Измеренное значение	Норма		
1	2	3	4	5	6	7	8
Передача	Секция "ПУВ7" Розетка:«Вх.0дБ»(КОНТР.ВХ.П») «ВХ..КДД» «ВЫХ..КДД» Секция «СВ7» розетка: «КОНТР..Вых»		 - 21 ± 0,2 - 43,5 ± 0,2 - 38 ± 0,5 - 52 ± 0,5		 - - 54 ± 0,2 - 45,5 ± 0,5 - 62,5 ± 0,5		1)$L_{вх}=L_{отн}$ - 12= - 21 дБ 2)При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}$ + 12 дБ 3) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Прием	Секция «ГПВ» Розетка : «УЧ 168» «НЕС 168»		 -20 ± 0,2 -20 ± 0,2		 - -		

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8
Прием	«НЕС. Ч 82»		-20 ± 0,2		-		
	«КЧ 16,8»		- 40 ± 0,2		-		
	Секция «РВ»						
	Розетка : «КОНТР..ВХ»		-42 ± 1,0		- 49,5 ± 1,0		
	Секция «Пр . УВ 7»						
	Розетка: «ВХ..УС. АРУ»		-42 ± 0,2		- 42,5 ± 1,0		
	« ВХ..ЭДД»		-35 ± 0,3		-45,5 ± 0,3		
	«ВЫХ.ЭДД»		-43 ± 0,5		-		
	Секция «ВЫХ. У7»						
	Розетка: «ВЫХ. 0 дБ»		-21 ± 0,3		-		
	«ВЫХ. 7 дБ»		-6 ± 0,3		-		
	Секция «Г Пр.В 7»						
	Розетка: «УЧ 168»		-20 ± 0,3		-		
	«НЕС 168»		-20 ± 0,3		-		
	«НЕС 16,8»		-20 ± 0,3		-		
	Секция «Пр. УВ 7»						
	Розетка: «0 дБ НЕС»		0 ± 0,3		-		
	«- 20 дБ КЧ»		- 20 ± 0,5		-		
Методика пункт 7.5, 7.7							

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания. Диаграмма уровней напряжения контрольного сигнала

Точки измерений		$L_{отн}$ дБн		Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма		
Передача	Вход передающего преобразователя, розетка "Вход "секции СК3"		- 9,0		1) $L_{вх} = L_{отн}$ - 12= 21 дБ (f=1,0кГц) 2) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}$ + 12 дБ. 3) ПК-ВК включены во всех пунктах
Прием	Выход приемного преобразователя , секция СДЗ розетки : "Вход 0 дБ"		-9,0		
	"Выход 15 дБ"		6,0		
Методика пункт 7.5 ; 7.7					

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания

Точки измерений		$L_{отн}$, дБн		Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма		
Передача	Вход передающего преобразователя, гнездо "Вход " блока УВИВ $_{пер}$				1) $L_{вх} = L_{отн}$ - 12= 21 дБ (f=1,0 кГц) 2) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}$ + 12 дБ 3) ПК-ВК включены во всех пунктах
Прием	Выход приемного преобразователя , блок УВИВ $_{пр}$ гнезда "Выход 1" "Выход 2"		 6,0 -9,0		
Методика пункт 7.5 ; 7.7					

ИКМ-30С-1

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания

Точки измерений		$L_{отн}$, дБн		Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма		
Передача	Передающий преобразователь Вход передающего преобразователя		- 9,0		1) $L_{вх} = L_{отн}$ - 12= 21 дБ (f= 1,0 кГц) 2) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}$ + 12 дБ 3) ПК-ВК включены во всех пунктах
Прием	Приемный преобразователь Выход приемного преобразователя		6,0		
Методика пункт 7.5 ; 7.7					

ИКМ-12-1, ИКМ-15-1

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания

Точки измерений		$L_{отн}$, дБн		Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма		
Передача	Вход передающего преобразователя, ИКМ-12 блок 037Д гнездо "Вход лин." ИКМ-15 гнездо "ПРД"		 - 9,0 - 9,0		1) $L_{вх} = L_{отн}$ - 12= 21 дБ (f=1,0 кГц) 2) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм}$ + 12 дБ 3) ПК-ВК включены во всех пунктах
Прием	Выход приемного преобразователя , ИКМ-12 блок 037Д гнездо "Выход лин" ИКМ-15 гнездо "ПРМ"		 -9,0 -9,0		
Методика пункт 7.5 ; 7.7					

МАВ-2-1

Диаграмма относительных уровней напряжения канала вещания

Точки измерений		$L_{отн}$, дБн		Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма		
Передача	Вход передающего преобразователя, Плата ЛТ-НЧ розетка "Раб."		- 9,0		1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = 21$ дБ (f=1,0 кГц) 2) При записи результатов измерений указывается величина $L_{изм} + 12$ дБ 3) ПК-ВК включены во всех пунктах
Прием	Выход приемного преобразователя, плата УНЧ-2 розетка "Раб.": "Выход 1" "Выход 2"		 6,0 -9,0		
Методика пункт 7.5 ; 7.7					

.....-2

(тип аппаратуры)

Амплигудно-частотная характеристика

Измерительные частоты, кГц	0,05	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	5,0	6,4	7,0	8,0	10,0	Тип измеритель-ного прибора	Примечание
Измеренное значение, ΔL_{f_i}, дБ															1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$дБ 2) В канале с автокомпенсатором $L_{вх} = -15$ дБ
Норма ΔL_{f_i}, дБ															3) Положение устройств шумоподавления в соответствии с методикой измерений 4) Форма заполняется в соответствии с полосой частот канала
Методика пункт 7.8															

Коэффициент нелинейных искажений

(тип аппаратуры)

Измерительные частоты, кГц	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, %								1) $L_{вх}=L_{отн}+9=0$ дБ 2) Положение устройств шумоподавления в соответствии с методикой измерений 3) При использовании анализатора гармоник $K_{Г,\%}$, определяют по формуле: $K_Г = \frac{\sqrt{U_2^2+U_3^2}}{U_1}\cdot 100$
Норма, %								
Методика пункт 7.9								

Коэффициент разностного тона

Измерительные частоты, кГц		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, %			ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Норма, %			
Методика пункт 7.10			

(тип аппаратуры)

Взвешенные шумы

Взвешенные шумы		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_ш$, дБ			1) $A_ш = L_{макс} - L_ш$ 2) Положение устройств шумоподавления в соответствии с методикой измерений
Расчетное значение $A_ш$, дБ			
Норма, $A_ш$, дБ			
Методика 7.11			

(тип аппаратуры)

Внятные переходные помехи

Измерительные частоты, кГц	0,18	1,6	9,0 (6,0)	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, $L_{вн}$, дБ					1) $L_{вх} = L_{отн} + 9$ дБ = 0 дБ 2) $A_{вн} = L_{макс} - L_{вн}$ 3) Положение устройств шумоподавления в соответствии с методикой измерений 4) Для каналов с полосой частот до 7 и 6,4 кГц верхняя измерительная частота 6,0 кГц
Расчетное значение $A_{вн}$, дБ					
Норма $A_{вн}$, дБ					
Методика пункт 7.12					

.....-6

(тип аппаратуры)

Паразитная модуляция

Измерительные частоты , Гц	1100 +150	1100 +100	1100 +50	1100 -50	1100 -100	1100 -150	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{пм}$, дБ								1) $L_{вх} = L_{отн} + 9$ дБ= 0 дБ 2) $A= L_{макс}- L_{тм}$ 3)Положение устройств шумоподавления в соответствии с методикой измерений
Расчетное значение, $A_{пм}$, дБ								
Норма $A_{пм}$, дБ								
Методика пункт 7.13								

.....-7

(тип аппаратуры)

Отклонение уровня на выходе канала

Отклонение уровня на выходе канала	В течение суток	При разовых измерениях	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, дБ				1) $L_{вх}= L_{отн}-12=-21$ дБ 2) Положение устройств шумоподавления в соответствии с методикой измерений
Норма , дБ				
Методика пункт 7.14				

АКЗВ-7-8
ОЦВ-480-8

Амплитудная характеристика

Мгновенное изменение входного сигнала	От –6 до 6 дБмОз	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение выходного сигнала, дБ			
Норма , дБ			
Методика пункт 7.15			

АВ 2/3 - 8
МАВ - 2 - 8

Амплитудная характеристика

Измерение уровня передачи на частоте 1,0кГц	0	-5	-10	-15	-21	-25	-30	-35	-40	Норма , дБ		Тип измерительного прибора	Примечание
										0 + -23	-23+ -40		
Уровни приема, дБ													
Методика пункт 7.15													

Статистическая амплитудная характеристика автокомпенсатора

Уровни передачи, дБ		+4	0	-4	-10	-20	-28	-38	Тип измерительного прибора	Примечание
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Уровни приема для канала без транзита по звуковой частоте, дБ	Измеренная величина (на f=0,8 кГц)									
	Норма расчетная	$\leq +16$	$+15 \pm 0,5$	≥ 14	$+9 \pm 1$	-1 ± 1	-9^{+1}_{-3}	< -38		
	Измеренная величина (на f=6,0 кГц)									
	Норма расчетная	$\leq +16$	$+15 \pm 0,5$	≥ 14	$+9 \pm 1$	-1^{+1}_{-3}	< -9	< -50		
Уровни приема для канала с одним транзитом по звуковой частоте, дБ	Измеренная величина (на f=0,8 кГц)									
	Норма расчетная	$\leq +16$	$+15 \pm 0,5$	≥ 14	$+13 \pm 1$	$+3 \pm 1$	-5^{+1}_{-3}	< -38		
	Измеренная величина (на f=6,0 кГц)									
	Норма расчетная	$\leq +16$	$+15 \pm 0,5$	≥ 14	$+13 \pm 1$	-3^{+1}_{-5}	< -12	< -50		
Уровни приема для канала с двумя транзитами по звуковой частоте, дБ	Измеренная величина (на f=0,8 кГц)									
	Норма расчетная	$\leq +16$	$+15 \pm 0,5$	$\geq +14$	$\geq +14$	$+7 \pm 1$	-1^{+1}_{-3}	< -38		
	Измеренная величина (f=6,0 кГц)									
	Норма расчетная	$\leq +16$	$+15 \pm 0,5$	$\geq +14$	$\geq +14$	$+7^{+1}_{-5}$	< -15	< -50		
Методика пункт 7.15										

АКЗВ-7-9
ИКМ В6/12-9
ОЦВ-480-9

Селективная помеха

Селективная помеха		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, $L_{сп}$, дБ			1) $A_{сп} = L_{макс} - L_{сп}$ 2) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Расчетное значение, $A_{сп}$, дБ			
Норма $A_{сп}$, дБ			
Методика пункт 7.16			

АКЗВ-7-10
АВ 2/3 - 10
МАВ - 2 - 10

Ошибка восстановления частоты

Ошибка восстановления частоты		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение , Гц			1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$ дБ 2) ПК-ВК и компандеры включены во всех пунктах
Норма , Гц			
Методика пункт 7.18			

ИКМ В6/12-11
ОЦВ - 480 - 11

Шумы квантования

Шумы квантования		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{ш.кв}$, дБ			1) $L_{вх} = L_{отн} + 9 = 0$ дБ 2) $A_{ш} = L_{макс} - L_{ш.}$ 3) ПК-ВК включены во всех пунктах
Расчетное значение $A_{ш.кв}$, дБ			
Норма $A_{ш.кв}$, дБ			
Методика пункт 7.21			

ИКМ В6/12-12
ОЦВ - 480 - 12

Продукты внутриполосной перекрестной модуляции

Измерительные частоты на входе, f_c, кГц	3		5		5		7		Тип измерительного прибора	Примечание
Измерительные частоты на выходе, кГц	f_c	$f_{изм}$	f_c	$f_{изм}$	f_c	$f_{изм}$	f_c	$f_{изм}$		1) $L_{вх} = 0$ дБн 2) $A_{вн.пм} = L_{f\,c} - L_{f\,изм}$
	3	7	5	6	5	1	7	2		
Измеренные значения уровня, дБ	L_{fc}	$L_{fизм}$	L_{fc}	$L_{fизм}$	L_{fc}	$L_{fизм}$	L_{fc}	$L_{fизм}$		
Расчетное значение $A_{вн.пм}$, дБ										
Норма, $A_{вн.пм}$, дБ										
Методика пункт 7.22										

ИКМ В6/12-13
ОЦВ 480 - 13

Продукты внеполосной перекрестной модуляции

Измерительные частоты на входе, $f_{с.пер}$, кГц	15		17		31		33		Тип измерительного прибора	Примечание
Измерительные частоты на выходе, кГц	$f_{с.пер}$	$f_{изм}$	$f_{с.пер}$	$f_{изм}$	$f_{с.пер}$	$f_{изм}$	$f_{с.пер}$	$f_{изм}$		1) $L_{вх} = 0$ дБн 2) $A_{внт.пм} = L_{f\,с\,.пер} - L_{f\,изм}$
	15	1	17	1	31	1	33	1		
Измеренные значения уровня, дБ	$L_{fс.пер}$	$L_{fизм}$	$L_{fс.пер}$	$L_{fизм}$	$L_{fс.пер}$	$L_{fизм}$	$L_{fс.пер}$	$L_{fизм}$		
Расчетное значение $A_{внт.пм}$, дБ										
Норма, $A_{внт.пм}$, дБ										
Методика пункт 7.23										

СЛ - 0 - 1А (В)
УКРЛВ - 0 - 1

УТВЕРЖДАЮ

_____
(постоянно, временно до)

_____
(технический руководитель)

_____ _____
(фамилия, подпись)

“ ” _____ г

Электрический паспорт
на канал соединительной линии

Программа (моно, стерео)
Передающая станция
Приемная станция
Предприятие, производившее настройку

Ответственный за паспортизацию _____
(должность, фамилия)

СЛ-0-2А(В)
УКРЛВ-0-2

Содержание электрического паспорта на канал соединительной линии

Наименование форм электрического паспорта	Тип формы
Пояснительная записка	СЛ-0 А(В), УКРЛВ-0
Диаграмма относительных уровней напряжения	СЛ-1 А(В), УКРЛВ-1
Амплитудно-частотная характеристика	СЛ-2 А(В), УКРЛВ-2
Коэффициент нелинейных искажений	СЛ-3 А(В), УКРЛВ-3
Взвешенные шумы	СЛ-4 А(В), УКРЛВ-4
Отклонение уровня на выходе канала	СЛ-5 А(В), УКРЛВ-5
Паразитная модуляция	УКРЛВ-6
Дополнительные параметры соединительных линий, используемых для стереофонических передач	
Частотно-зависимая разность уровней на выходах соединительных линий А и В	СЛ-6 А/В
Частотно-зависимая разность фаз между соединительными линиями А и В	СЛ-7 А/В
Внятные переходные помехи между соединительными линиями А и В	СЛ-8 А/В

СЛ-0-3 А(В)
УКРЛВ-0-3

Пояснительная записка
к электрическому паспорту на канал соединительной линии

1 Основание для составления паспорта.
2 Схема организации канала (указать оконечные пункты, протяженность настраиваемого участка, тип аппаратуры вещания, тип кабеля, номер пар).
3 Изменение в схеме организации по сравнению со схемой технического проекта строительства, кем они разрешены, дополнительные устройства, установленные в процессе настройки.
4 Отклонение от норм (указать величины отклонений по каждому параметру, причины и предложения по устранению этих отклонений).
5 Замечания о качестве аппаратуры.
6 Дата приемки канала в эксплуатацию.

СЛ-1 А(В)
УКРЛВ-1

Диаграмма относительных уровней напряжения

Точка измерения		$L_{отн}$, дБ		Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма		
Передача	Для СЛ Гнездо выхода усилителя		6,0		1) $L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$ дБ 2) Для УКРЛВ при использовании линейного тракта по 1 х 4 кабеля, а также при отсутствии СЛУК-ОП норма минус 24 дБ 3) В УКРЛВ ПК-ВК включены
	Для УКРЛВ Вход тракта передачи СЛУК- ОП Выход тракта передачи СЛУК- ОП		-57 -14		
Прием	Для СЛ Гнездо выхода блока регулировки затухания		-9,5		
	Для УКРЛВ Выход ЛУС приема СЛУК-ОП Выход канальных фильтров Выход усилителя НЧ		-14 -29 6,0		
Методика пункт 7.5; 7.7					

СЛ-2 А(В)
УКРЛВ-2

Амплитудно-частотная характеристика

Измерительные частоты, кГц	0,05	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	5,0	6,4	7,0	8,0	10,0	15,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, ΔL_{f_i}, дБ																1) $L_{вх} = L_{отн}$-12= - 21дБ 2) В УКРЛВ ПК-ВК включены 3) Форма заполняется в соответствии с полосой частот канала
Норма ΔL_{f_i}, дБ																
Методика пункт 7.8																

СЛ-3 А(В)
УКРЛВ-3

Коэффициент нелинейных искажений

Измерительные частоты, кГц	0,05	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение , %										1) $L_{вх}=L_{отн}+9=0$ дБ 2) В УКРЛВ ПК-ВК включены 3) При использовании анализатора гармоник $K_{Г,\%}$, определяют по формуле $K_Г=\frac{\sqrt{U_2^2+U_3^2}}{U_1}\cdot 100$ 4) Форма заполняется в соответствии с полосой частот канала
Норма , %										
Методика пункт 7.9										

СЛ-4 А(В)
УКРЛВ-4

Взвешенные шумы

Взвешенные шумы		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_ш$, дБ			1) $A_ш=L_{макс}-L_ш$ 2) В УКРЛВ ПК-ВК включены
Расчетное значение $A_ш$, дБ			
Норма, $A_ш$, дБ			
Методика 7.11			

СЛ-5 А(В)
УКРЛВ-5

Отклонение уровня на выходе канала

Отклонение уровня на выходе канала	В течение суток	При разовых измерениях	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, дБ				1) $L_{вх}=L_{отн}-12=-21$ дБ 2) В УКРЛВ ПК-ВК включены
Норма , дБ				
Методика пункт 7.14				

Паразитная модуляция

Измерительные частоты , Гц	1100 +150	1100 +100	1100 +50	1100 -50	1100 -100	1100 -150	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{пм}$, дБ								1) $L_{вх} = L_{отн} + 9$ дБ= 0 дБ 2) ПК-ВК включены
Расчетное значение, $A_{пм}$, дБ								
Норма $A_{пм}$, дБ								
Методика пункт 7.13								

Дополнительные параметры соединительных линий, используемых для стереофонических передач

СЛ-6 А/В

Частотно-зависимая разность уровней на выходах соединительных линий А и В

Измерительные частоты , кГц	0,04	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	10,0	15,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{f_{i(1,2)}}$, дБ													$L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$дБ
Норма $L_{f_{i(1,2)}}$, дБ													
Методика пункт 7.20													

СЛ-7 А/В

Частотно-зависимая разность фаз между соединительными линиями А и В

Измерительные частоты , кГц	0,04	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	10,0	15,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, град.													$L_{вх} = L_{отн} - 12 = -21$дБ
Норма , град.													
Методика пункт 7.20													

СЛ-8 А/В

Внятные переходные помехи между соединительными линиями А и В

Измерительные частоты, Гц	180	1600	9000	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{вн}$, дБ при влиянии канала: А на В В на А					$A_{вн} = L_{макс} - L_{вн}$
Расчетное значение $A_{вн}$, дБ					
Норма $A_{вн}$, дБ					
Методика пункт 7.12					

АРПВ-0-1
СКТП-0-1

УТВЕРЖДАЮ

_____
(постоянно, временно до)

_____
(технический руководитель)

_____
(фамилия, подпись)

"___" _____ г

Электрический паспорт
на тракт коммутации звукового вещания А (В)

Программа (*моно, стерео*)
Предприятие, производившее настройку

Ответственный за паспортизацию _____
(должность, фамилия)

АРПВ-0-2
СКТП-0-2

Содержание электрического паспорта на тракт коммутации звукового вещания

Наименование форм электрического паспорта	Тип формы
Пояснительная записка	АРПВ-0 СКТП-0
Диаграмма относительных уровней напряжения тракта коммутации звукового вещания	АРПВ-1А(В) СКТП-1А(В)
Амплитудно-частотная характеристика	АРПВ-2А(В) СКТП-2А(В)
Коэффициент нелинейных искажений	АРПВ-3А(В) СКТП-3А(В)
Взвешенные шумы	АРПВ-4А(В) СКТП-4А(В)
Внятные переходные помехи	АРПВ-5А(В) СКТП-5А(В)
Дополнительные параметры трактов, используемых для стереофонических передач	
Частотно-зависимая разность уровней на выходах трактов А и В	АРПВ-6А/В СКТП-6А/В
Частотно-зависимая разность фаз между трактами А и В	АРПВ-7А/В СКТП-7А/В

АРПВ-0-3
СКТП-0-3

Пояснительная записка

1 Основание для составления паспорта.
2 Схема организации с указанием количества входящих линий .
3 Изменения в схеме организации по сравнению со схемой технического проекта строительства, кем они разрешены, дополнительные устройства, установленные в процессе настройке.
4 Отклонения от норм (указать величины отклонений по каждому параметру, и предложения по устранению этих отклонений).
5 Замечания о качестве аппаратуры.
6 Дата приемки тракта в эксплуатацию.

АРПВ-1А(В)
СКТП-1А(В)

Диаграмма относительных уровней напряжения тракта коммутации звукового вещания

Точка измерений		$L_{отн}$, дБн		Тип измерительного прибора	Примечание
		Измеренное значение	Норма		
Передача	Вход коммутационного тракта вещания : **АРПВ** один из 20-ти входов усилителей или линий. **СКТП** один из 18-ти входов (вертикалей) матрицы вещания				Измерения производятся на нагрузке 600 Ом и 150 Ом
Прием	Выход коммутационного тракта вещания : **АРПВ** один из 64-х выходов усилителей или линий. **СКТП** один из 12-ти выходов (горизонталей) матрицы вещания				
Методика пункт 7.5 ; 7.7					

Амплитудно-частотная характеристика

Измерительные частоты, кГц	0,04	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	10,0	15,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, ΔL_{f_i}, дБ													1)Напряжение(уровень) измерительного сигнала на входе тракта 138 мВ (-15 дБ). 2) В АРПВ сопротивление нагрузки $R_н$ зависит от типа выхода: “0 дБ” $R_н$ = 600 Ом “6 дБ” $R_н$ = 60 Ом “15 дБ” $R_н$ = 150 Ом 3) В СКТП сопротивление нагрузки $R_н$ зависит от типа выхода: “2 дБ” $R_н$ = 35 Ом “6 дБ” $R_н$ = 60 Ом “15 дБ” $R_н$ = 150 Ом
Норма, ΔL_{f_i}, дБ													
Методика пункт 7.8													

АРПВ-3А(В)
СКТП-3А(В)

Коэффициент нелинейных искажений

Измерительные частоты, кГц	0,04	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, %										1)Уровень измерительного сигнала $L_{ИЗ}$ = 0 дБ 2)В АРПВ сопротивление нагрузки $R_н$ зависит от типа выхода: "0 дБ" $R_н$ = 600 Ом "6 дБ" $R_н$ = 60 Ом "15 дБ" $R_н$ = 150 Ом 3) В СКТП сопротивление нагрузки $R_н$ зависит от типа выхода: "2 дБ" $R_н$ = 35 Ом "6 дБ" $R_н$ = 60 Ом "15 дБ"- $R_н$ = 150 Ом
Норма , %										
Методика пункт 7.9										

АРПВ-4А(В)
СКТП-4А(В)

Взвешенные шумы

Взвешенные шумы		Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение $L_{ш}$, дБ			1) В АРПВ сопротивление нагрузки $R_н$ зависит от типа выхода: "0 дБ" $R_н$ = 600 Ом "6 дБ" $R_н$ = 60 Ом "15 дБ" $R_н$ = 150 Ом 2) В СКТП сопротивление нагрузки $R_н$ зависит от типа выхода: "2 дБ" $R_н$ = 35 Ом "6 дБ" $R_н$ = 60 Ом "15 дБ" $R_н$ = 150 Ом
Расчетное значение $A_ш$, дБ			
Норма, $A_ш$, дБ			
Методика 7.11			

АПРВ-5А(В)
СКТП-5А(В)

Внятные переходные помехи

Измерительные частоты, кГц	0,18	1,6	9,0 (6,0)	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, $L_{вн}$, дБ					Уровень измерительного сигнала 0 дБ (775 мВ)
Расчетное значение $А_{вн}$, дБ					
Норма $А_{вн}$, дБ					
Методика пункт 7.12					

Дополнительные параметры трактов, используемых для стереофонических передач

АРПВ-6А/В
СКТП-6А/В

Частотно-зависимая разность уровней на выходах трактов А и В

Измерительные частоты, кГц	0,04	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	10,0	15,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, $L_{f\,(1,2)}$, дБ												
Норма, $L_{f\,(1,2)}$, дБ												
Методика пункт 7.19												

АРПВ-7А/В
СКТП-7А/В

Частотно-зависимая разность фаз между трактами А и В

Измерительные частоты, кГц	0,04	0,063	0,125	0,25	0,5	1,0	2,0	4,0	10,0	15,0	Тип измерительного прибора	Примечание
Измеренное значение, град.												Уровень измерительного сигнала $L_{вх}$ = 0 дБ (775 мВ)
Норма, град												
Методика пункт 7.20												

Приложение Б
(справочное)

Перечень рекомендуемых средств измерений

Наименование СИо	Рекомендуемый тип
1.Генератор сигналов низкой частоты	Г3-118, Г3-121
2. Вольтметр универсальный цифровой	В7-37, В7-38
3. Универсальный измеритель уровня	MV-62, ЕТ 100Т/У
4. Комплект приборов для измерения шумов и сигналов низкой частоты	ИШС-НЧ
5. Частотомер электронно-счетный	Ч3-63, Ч3-64
6 Осциллограф	(С8-14), С8-19
7. Анализатор спектра	СК4-56, СК4-83
8. Фазометр	(Ф2-28), Ф2-34
9. Селективный вольтметр	(В6-9), В6-14
10 .Измерительный автоматический прибор	(К1060)
11. Мегаомметр	Ф-4101
12 .Генератор импульсов	Г5-66
13. Измеритель шумов квантования	ИШКВ
14 Измерительный усилитель	У-33

Примечания

1 Допускается применение СИ с характеристиками не хуже, чем у приведенных в таблице.

2 В скобках указаны измерительные приборы снятые с производства, но пригодные для измерений

Приложение В

(информационное)

Библиография

[1] Стандарт ИСО/МЭК 11172-3	Кодирование движущихся изображений и звукового сопровождения для цифровых носителей данных со скоростью обмена до 1,5 Мбит/с
[2] Рекомендации МСЭ-Р 468-4	Измерение уровня напряжения шума звуковой частоты в звуковом вещании
[3] Рекомендация МСЭ-Т Р.53	Псофометры (приборы для объективных измерений шумов в цепи)
[4] Рекомендации МСЭ-Т J.21	Технические характеристики каналов звукового вещания с полосой частот 15 кГц
[5] Рекомендации МСЭ-Т J.22	Технические характеристики каналов звукового вещания с полосой частот 10 кГц
[6] Рекомендации МСЭ-Т J.23	Технические характеристики узкополосных каналов звукового вещания
[7] Рекомендации МСЭ-Р 605	Характеристики каналов звукового вещания, протяженность которых отличается от эталонных цепей
[8] Рекомендации МСЭ-Т	Техническая эксплуатация: международные каналы передачи звукового и телевизионного вещания

УДК ОКС

Ключевые слова: канал звукового вещания, соединительная линия, тракт коммутации вещательной аппаратной, нормы, электрические параметры, методы измерений, паспортизация, форма паспорта.

© ЦНТИ « Информсвязь», 2001 г.

Подписано в печать
Тираж 300 экз. Зак.№ 119 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