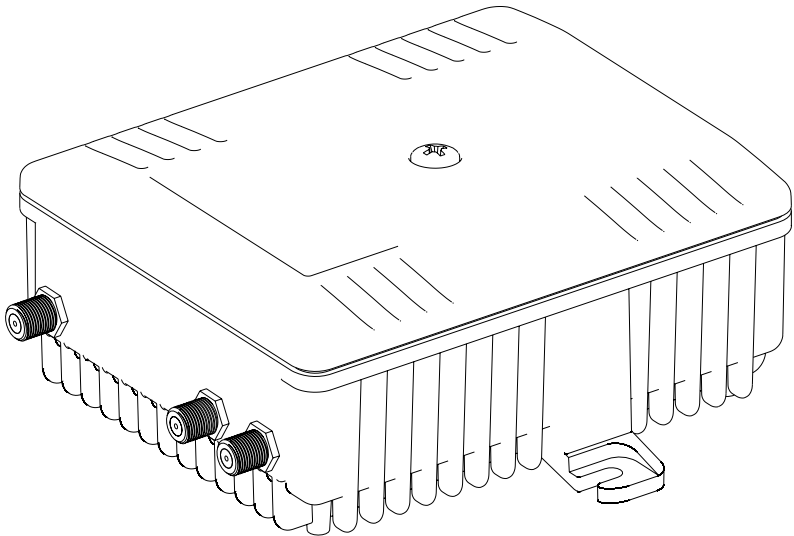


ПАСПОРТ

ШИРОКОПОЛОСНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ

**SD1200**

МОДЕЛЬ 1203М, 1233М



## 1. Назначение

Усилитель предназначен для компенсации затухания (в ручном или автоматическом режиме) и коррекции наклона АЧХ соединительной линии системы коллективного приёма телевидения (СКПТ), либо системы кабельного телевидения (СКТ) с использованием сетевого способа питания оборудования.

Усилитель относится к категории необслуживаемых и предназначен для круглосуточной работы.

## 2. Технические характеристики

Наименование	1203M	1233M
Диапазон частот, МГц	48...1280	
Коэффициент усиления, дБ	40	
Неравномерность АЧХ, дБ	±0,75	
Максимальный выходной уровень (42к, CENELEC), дБмкВ		
без наклона	110	
с наклоном 9 дБ	114	
Коэффициент шума, дБ	6	
Регулировка уровня, дБ	0...20	
Диапазон регулировки аттенюаторов, дБ	0...10	
Диапазон регулировки эквалайзера, дБ	0...21	
Количество выходов	2 (вставка SDμ)	
Затухание несогласованности, дБ	18 (40 МГц) -1,5 /октава	
Отношение сигнала к фоновой помехе, дБ	70	
Напряжение питания от сети, В	187...250/50 Гц	
Напряжение аккумулятора, Вт	-	12
Время работы от аккумулятора*, ч	-	10
Время полного заряда аккумулятора*, ч	-	20
Потребляемая мощность, Вт, не более	12	14
Степень защиты по МЭК529	IP52	
Ослабление сигнала на контрольной точке, дБ	20	
ВЧ-разъёмы, тип	«F»	
Габаритные размеры, мм	162*157*64	
Масса, кг	0,85	

\* - для аккумулятора 12 В/7 Ач

Приведённые характеристики измерены с установленным модулем SDμ-00 (перемычка).

Сменные модули делителя мощности SDμ...	04	08	12	16	20
Прямые потери (ВЫХОД 1), дБ	4	2,5	2	1	1
Затухание на отводе (ВЫХОД 2), дБ	4	8,5	12	17,5	20
Развязка (ВЫХОД 1 - ВЫХОД 2), дБ	20	20	25	25	25

### 3. Устройство и принцип работы

Конструктивно усилитель состоит из двух блоков (блоки с платой усилителя и с платой питания), расположенных в разных отсеках литого алюминиевого корпуса. Расположение основных элементов показано на рис. 1

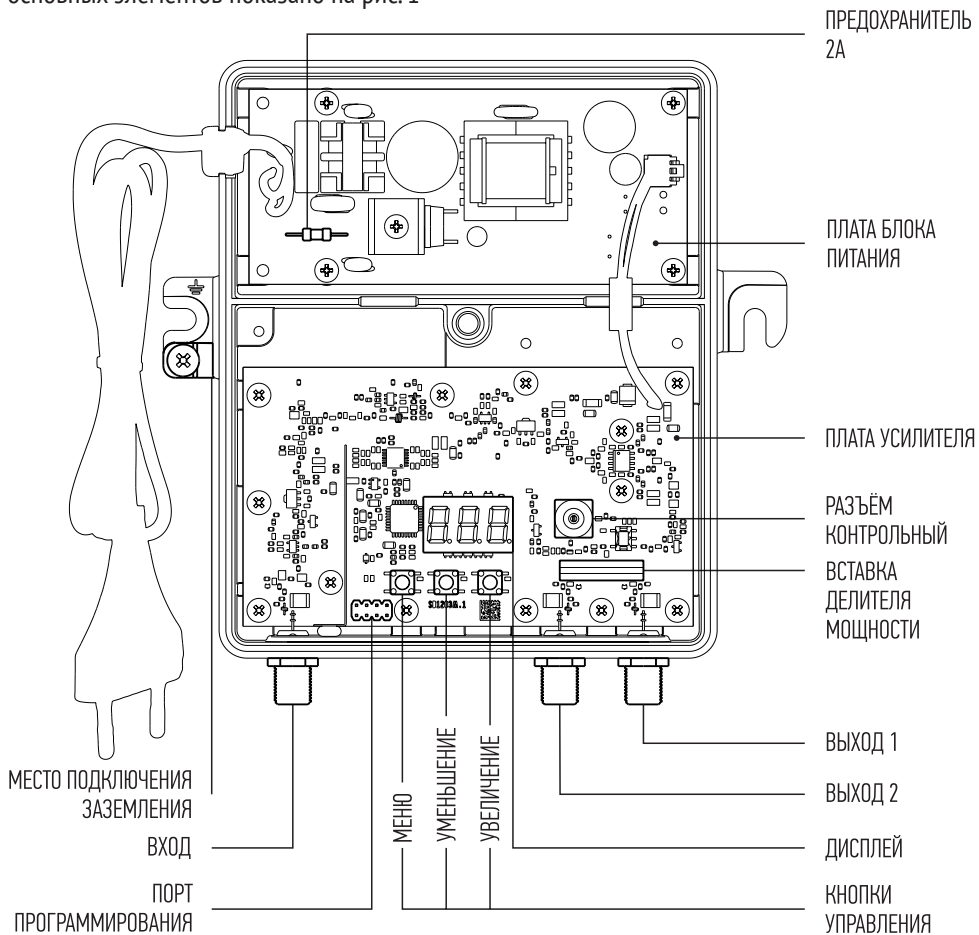


Рисунок 1. Расположение основных элементов

Усилитель имеет переменные аттенюаторы и эквалайзер, назначение которых - обеспечить заданный уровень сигнала на выходе усилителя и компенсировать наклон в АЧХ кабеля.

Усилитель построен по балансной схеме, защищён от перегрузок, возникающих в кабельной сети, с помощью разрядников, рип-диодов и ВЧ-стабилитронов. Регулировка усилителя осуществляется электронным способом при помощи кнопок управления и отображения состояния на дисплее.

Распределение мощности между выходами усилителя, осуществляется модулями-вставками SDμ.

Контрольный отвод на плате усилителя позволяет при помощи соответствующего измерительного оборудования проверять уровень выходного ВЧ-сигнала и качество передаваемой

информации, не отключаясь от соединительной линии. Так же усилитель оснащён собственной системой индикации уровня группового выходного сигнала.

Электропитание усилителя осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В. Усилитель построен по структурной схеме, представленной на рис. 2.

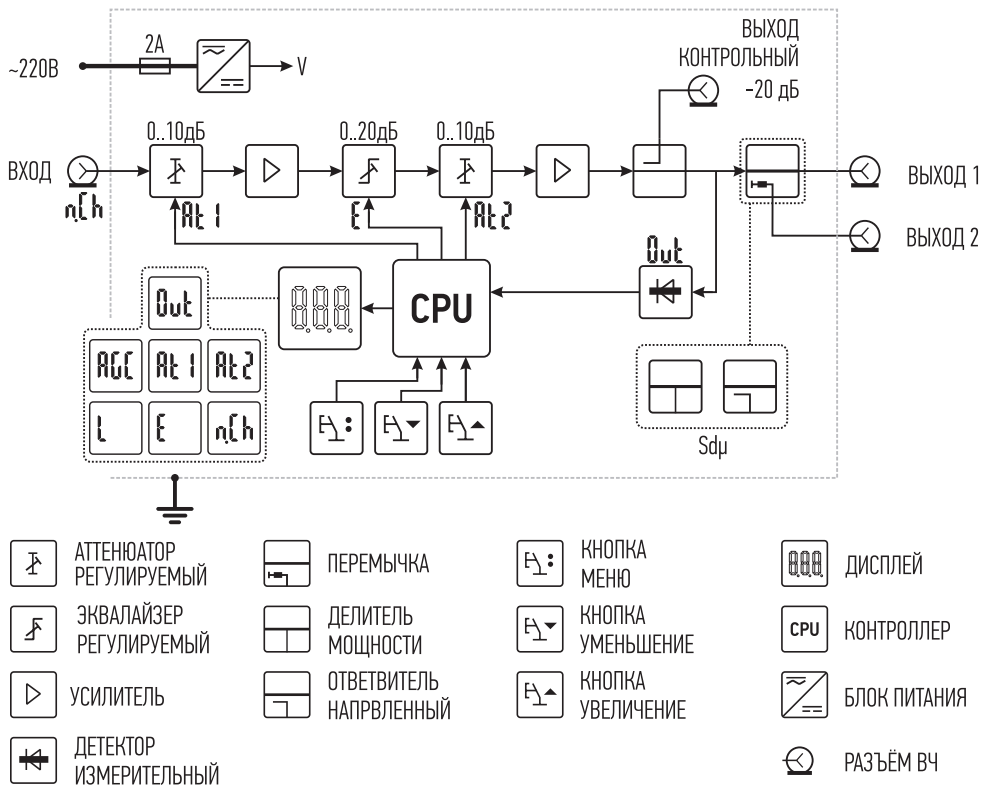





Рисунок 2. Структурная схема SD1200 модель 1203M

#### 4. Управление и индикация

В режиме включенного АРУ доступно меню At1 и At2, значения в которых информируют о положении аттенуаторов, регулировка не возможна.

Изменение коэффициента усиления можно производить как из меню аттенуаторов (At1, At2), так и непосредственно в меню выходного уровня (Out), в котором, при уменьшении значения, коэффициент усиления сначала уменьшается с помощью At1, а при достижении границы регулировки - с помощью At2. А при увеличении коэффициента усиления сначала регулируется At2, затем - At1.

При простое, через некоторый промежуток времени дисплей автоматически переключится в режим отображения значения выходного уровня.

Кнопки	Пункты меню (Параметры)	Значение параметров	Описание/Функция	
Меню «  »	Out	Lo	Выходной канальный уровень на N-каналах, dBmV	
		88.8	Уровень ниже предела отображаемых значений	
		88.8	Отображаемые значения выходного уровня каждого канала	
		+ Мерцание	Отображаемые значения уровня за пределом допустимого по IMA	
		HI	Уровень выше предела отображаемых значений	
				Перебор параметров, Возврат из режима редактирования *
	AGC			Автоматическая регулировка усиления (APU)
		OFF		APU выключена, режим ручной регулировки усиления
		On		APU включена
	L			Уровень стабилизации APU
		+5/-25		Установка уровня стабилизации выходного сигнала относительно выходного уровня 110 дБмкВ (при 42 каналах **), дБ
	At1	0...10		Входной Аттенюатор, dB
	At2	0...10		Межкаскадный Аттенюатор, dB
E	0...10		Межкаскадный Эквалайзер, dB	
n.Ch	1...141		Число каналов для расчёта выходного уровня	
Уменьшение «  »			Переход в режим редактирования *, Уменьшение значения параметра	
Увеличение «  »			Переход в режим редактирования *, Увеличение значения параметра	

\* - По первому нажатию

\*\* - Автоматически пересчитывается при изменении n.Ch.

## 5. Указание мер безопасности

Лица, допущенные к работе с усилителем должны иметь соответствующую квалификацию и подготовку. В усилителе имеется напряжение опасное для жизни, поэтому запрещается работать с усилителем, если его корпус не заземлён.

Замену блоков, предохранителей, перемычек, заземления, прикручивание ВЧ разъёмов производить только при отключенном усилителе от питающей сети.

Усилитель сконструирован для применения в сетях кабельного телевидения и имеет класс защиты от внешних воздействий, соответствующий стандарту IP52. Не применяйте усилитель в условиях за пределами установленными стандартом.

Соблюдайте условия эксплуатации.

Для уменьшения риска электрического повреждения усилителя принимайте меры защиты от статического электричества при обращении с ВЧ разъёмами, не подавайте на вход усилителя сигналы чрезмерно большой мощности.

## 6. Монтаж

Усилитель предназначен для установки в помещении. Усилитель крепят на ровной поверхности с обеспечением свободного доступа охлаждающего воздуха. Для обеспечения правильного теплового режима усилителя рекомендуется устанавливать его вертикально разъёмами вниз. На кабель должны быть установлены разъёмы, соответствующего типа.

Операции по монтажу изделия на месте эксплуатации:

- наметьте установочные размеры согласно рис. 3;
- закрепите корпус усилителя;
- заземлите корпус путём соединения контакта « $\perp$ » с шиной защитного заземления (см. рис. 3);
- установите и закрепите разъёмы коаксиального кабеля.

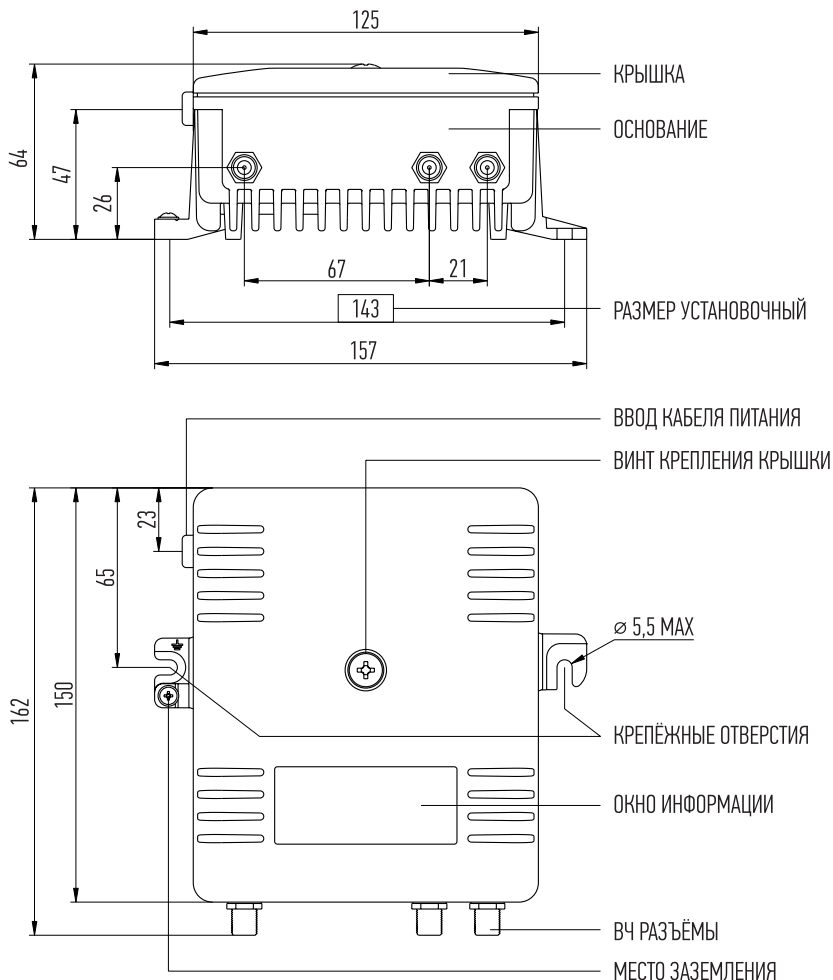


Рисунок 3. Габаритные и установочные размеры (в мм), основные компоненты корпуса

Выходные разъёмы использовать только «F»-типа стандартных размеров. В случае, если у радиочастотного разъёма в качестве пина используется центральный проводник коаксиального кабеля, применять кабели типа RG-6, SAT-703 и им подобные, с диаметром центральной жилы в пределах от 0,64 до 1,13 мм.

## **7. Подготовка и ввод в эксплуатацию**

Для ввода в эксплуатацию усилителя в составе СКТ, СКПТ предварительно, на основании индивидуального проекта, должен быть проложен коаксиальный кабель, произведены монтаж и установка ответвителей магистральных, разветвителей абонентских, введена в эксплуатацию головная станция.

В проекте должны быть сделаны: расчёт протяжённости системы; определено место установки усилителя; способ крепления; выбрана система защиты от балансирующих токов (заземление, эквипотенциальное соединение, гальваническая развязка); рассчитаны значения входных и выходных уровней усилителей с учётом числа последовательно включённых усилителей между головной станцией и абонентским отводом, и количества передаваемых сигналов; определена величина ослаблений аттенуаторов и корректоров АЧХ.

Для ввода в эксплуатацию усилителя рекомендуется для измерения сигнала применять измерительные приборы серии ИТ или аналогичные.

После прокладки коаксиального кабеля осуществляют монтаж и установку усилителя, подключение к сети питания, проводят контрольные измерения уровней сигнала на выходе усилителя в составе СКПТ, СКТ, подбирают корректоры АЧХ, аттенуаторами приводят выходные уровни усилителя в соответствии с данными проекта СКПТ, СКТ.

Эксплуатация усилителя должна осуществляться с закрытой крышкой.

## **8. Техническое обслуживание**

Техническое обслуживание усилителя сводится к периодическому проведению профилактических работ и проверке технического состояния, работоспособности. Обслуживание рекомендуется проводить один раз в год.

Порядок проведения профилактической работы:

- отключите питание усилителя, отвинтив винт, откройте крышку усилителя;
- удалите пыль внутри корпуса струёй сжатого воздуха;
- проверьте состояние разъёмов, отсутствие на них следов окисления и дефектов, силу прикручивания к корпусу;
- проверить качество заземления.

Проверку технического состояния, работоспособности усилителя проводят в составе СКТ. Контролируют уровни входных и выходных сигналов, напряжение питающей сети.

## **9. Условия эксплуатации, хранения и транспортировки**

Рабочие условия эксплуатации усилителя:

- температура окружающей среды от -20 °С до +50 °С;
- атмосферное давление 106,7 - 86,6 кПа.

Температурные условия для хранения и транспортировки усилителя: от -50 °С до +50 °С.

Усилитель должен храниться в транспортной упаковке в складских помещениях, защищающих от воздействия атмосферных осадков, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей. Транспортировка усилителя может проводиться только в упаковке транспортом любого вида.

## 10. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие параметров усилителя требованиям ТУ при соблюдении потребителем правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, устанавливаемых в настоящем паспорте.

**Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца с даты продажи, указанной в настоящем паспорте.**

Предприятие-изготовитель гарантирует бесплатный ремонт усилителя и замену его составных частей в течение гарантийного срока эксплуатации, если за этот срок обнаружится заводской дефект в результате которого усилитель выйдет из строя или его характеристики окажутся ниже норм, установленных ТУ.

## 11. Комплект поставки

1.	Усилитель SD1200 модель 12_3М	1 шт.	
2.	Паспорт	1 шт.	
3.	Модуль SDμ-00	1 шт.	

## 12. Свидетельство о приёмке

Изделие соответствует техническим условиям №6600-002-21477812-2016 ТУ и установленным требованиям «Правила применения оборудования систем телевизионного вещания. Часть II. Правила применения оборудования сетей кабельного телевизионного вещания», утв. приказом Мининформсвязи России от 24.01.2008 №7, с изменениями, утв. приказом Мининформсвязи России от 23.04.2013 №93. Изделие признано годным к эксплуатации.

Серийный номер

\_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Адрес предприятия-изготовителя ООО «ПЛАНАР»: 454091, г. Челябинск, ул. Елькина, 32  
Тел./факс: (351) 72-99-777, E-mail: welcome@planarchel.ru, Web: www.planarchel.ru