



Усилитель-распределитель аналоговых
симметричных звуковых сигналов

DS-110AS



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Перед эксплуатацией аппарата внимательно прочтите данное руководство и сохраните его для дальнейшего использования.

Безопасность

- Для снижения риска возникновения пожара или удара электрическим током:
 - Не подвергайте данное оборудование воздействию дождя и влаги;
 - Используйте и храните его только в сухих местах;
 - Держите оборудование на безопасном расстоянии от любых жидкостей. Не помещайте емкости с жидкостью на оборудование;
 - Используйте только рекомендуемые дополнительные принадлежности.
- Для чистки корпуса используйте сухую или слегка влажную салфетку. Не пользуйтесь растворителями, не допускайте попадания внутрь корпуса влаги, кислот и щелочей.
- Для снижения риска поражения электрическим током - не снимайте крышку изделия. Внутри устройства нет деталей, подлежащих обслуживанию пользователем. Все необходимые органы управления и коммутационные разъемы вынесены на переднюю и заднюю панели. При необходимости ремонта - обратитесь к производителю либо поставщику оборудования.
- Если не указано особо, оборудование должно эксплуатироваться только в пределах рабочей температуры: от +5° до +40° С, относительной влажности не более 80% и при отсутствии постоянной вибрации.
- Не подвергайте прибор воздействию избыточного тепла и влажности. После транспортировки устройства при минусовых температурах, перед включением в сеть, необходимо дать ему прогреться при комнатной температуре в течение 2 - 3 часов.
- Данное оборудование предназначено для использования только квалифицированным персоналом.
- Разъёмы шнура электропитания прибора всегда должны быть в рабочем состоянии. Для полного отключения оборудования от сети переменного тока, полностью отсоедините шнур электропитания.
- Используйте надёжный 3-х жильный кабель электропитания, соответствующий рабочему напряжению и потребляемой мощности электроприбора, обеспечивающий подключение заземляющего контакта прибора к защитной земле РЕ.
- Во всех случаях корпус оборудования должен быть заземлён. Так как устройство предполагает соединение большого числа различного оборудования в единый комплекс, то неправильное заземление может привести к нежелательным помехам в сигналах, а иногда и к выходу из строя аппаратуры. В разделе “Заземление” приводится ряд рекомендаций, которых следует придерживаться при проектировании и монтаже комплекса.

Оглавление

Общее описание, назначение прибора	4
Конструктивное исполнение	5
<i>Передняя панель</i>	5
<i>Задняя панель</i>	5
Установка и подготовка к работе	6
Топология земли	7
<i>Рекомендации по заземлению</i>	7
Работа с устройством.....	8
Функциональная схема	8
Технические характеристики	9
Комплектность поставки.....	10
Гарантийные обязательства.....	11
<i>Условия гарантии</i>	11
<i>Доставка оборудования</i>	11

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Усилитель-распределитель DS-110AS предназначен для передачи аналоговых моно симметричных звуковых сигналов от одного источника к 11-ти потребителям с минимальными искажениями.

Эффективное фоноводавление по входу позволяет использовать усилитель-распределитель для работы в условиях сильных синфазных помех.

Вход усилителя-распределителя имеет отключаемую нагрузку 600 Ом и регулятор коэффициента передачи «под шлиц».

Коммутационные разъемы для подключения источника и приемников сигналов – 3-pin XLR (розетка по входу, вилки по выходам).

Корпус усилителя-распределителя имеет крепежные отверстия для установки его в телекоммуникационную стойку или консоль стандартной ширины 19”.

Внимание!!!

Производитель оставляет за собой право вносить незначительные изменения в конструкцию и схему прибора, не влияющие на его функциональные свойства.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Усилитель-распределитель DS-110AS выполнен в 19" корпусе высотой 1U и глубиной 123 мм. Устройство имеет крепёжные отверстия для установки в телекоммуникационную стойку.

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ



Рисунок 1

1. Светодиодный индикатор «Power»

Показывает наличие электропитания на выходе блока питания.

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

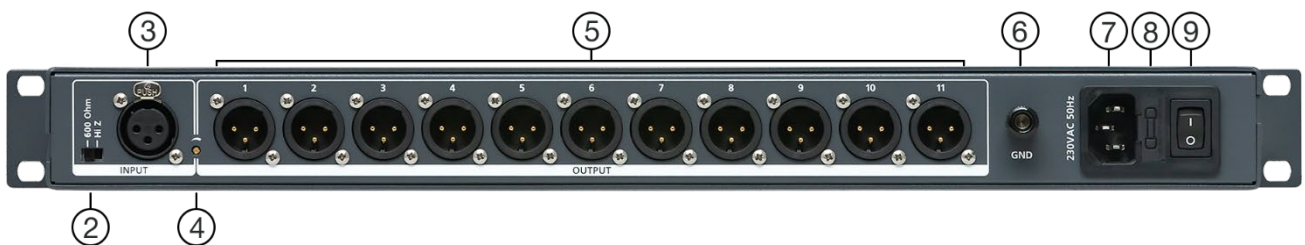


Рисунок 2

2. Переключатель «600 Ohm/Hi Z»

Движковый переключатель нагрузки.

В левом положении переключателя входное сопротивление 600 Ом, в правом – 20 кОм;

3. Разъём XLR-m «INPUT»

Входной разъём для подключения источника сигнала;

4. Потенциометр «INPUT»

Регулятор «под шлиц», предназначен для регулировки коэффициента передачи;

5. Разъёмы XLR-f «OUTPUT»

11 выходных разъёмов для подключения приёмников сигнала;

6. Клемма «GND»

Клемма сигнального заземления;

7. Разъём «230VAC 50Hz»

Разъём IEC-C14 для подключения к сети электропитания;

8. Отсек с предохранителями

Отсек с двумя предохранителями, один рабочий, второй запасной;

9. Выключатель

Выключатель электропитания;

УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Расположите прибор в удобном для работы месте. На передней панели корпуса имеются крепежные отверстия для установки его в стандартной 19" телекоммуникационной стойке.

Внимание!!!

Прибор предназначен для установки в стойку только на опорные уголки, полку или поперечные поддерживающие планки. Крайне не рекомендуется крепление только за лицевую панель - значительные усилия, передаваемые на разъемы висящими кабелями, могут привести к деформации и как следствие к отказу прибора.

2. Подключите клемму сигнального заземления, расположенную на задней стенке, к общей шине заземления.
3. Подключите к входным и выходным разъемам внешние устройства. Коммутационные кабели рекомендуется закрепить с помощью стяжек или скоб, чтобы не создавать дополнительную механическую нагрузку на разъемы.
4. При необходимости использования высокоомного входа отключите нагрузку 600 Ом с помощью движкового переключателя, расположенного на задней панели.
5. Проверьте правильность заземления других устройств тракта, которые подключаются к усилителю.
6. Подключите шнур питания к сети переменного тока 230 В / 50 Гц. Обратите внимание, что третий провод шнура питания (РЕ) используется для защитного заземления корпуса усилителя-распределителя, а также экранов сигнальных кабелей аудио (см. раздел «Топология земли»).
7. Включите питание прибора, на передней панели загорится светодиодный индикатор «Power».

ТОПОЛОГИЯ ЗЕМЛИ

Усилитель-распределитель DS-110AS имеет два контура заземления (см. раздел «Функциональная схема»):

- защитная земля, соединенная с третьим проводом шнура питания (PE), корпусом усилителя-распределителя и общими выводами входного и выходных звуковых разъемов XLR (вывод 1 - экран кабеля);
- сигнальная земля, относительно которой формируются выходные симметричные аудио-сигналы, выведена на клемму заземления (GND).

Между собой защитная и сигнальная земли соединены RC-цепочкой (200 Ом / 0.1 мкФ), зашунтированной резистором 510 Ом.

В некоторых случаях, в зависимости от общей топологии заземления комплекса оборудования и для обеспечения большей помехозащищенности, может потребоваться отключение одного или нескольких экранов сигнальных кабелей от вывода 1 кабельного разъема XLR.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ

- Для питания усилителя-распределителя используйте трехпроводную сеть, третий провод которой служит защитным заземлением оборудования.
- Используйте отдельную силовую сеть для питания мощных потребителей энергии и устройств с тиристорными регуляторами, а также ламп дневного света.
- Выделите отдельную группу сигнальных земель, соединенных “звездой” с одной точкой - точкой подключения к общему контуру заземления, присоедините к ней клемму заземления усилителя-распределителя.
- Используйте земляные шины с минимальным сопротивлением.
- Используйте трансформаторную или электронную развязку при работе с несимметричными звуковыми сигналами.
- При значительном удалении источника сигнала от усилителя-распределителя может потребоваться дополнительная шина заземления, соединяющая сигнальные земли источника и усилителя.

РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

Усилитель-распределитель не требует каких-либо настроек, после включения питания входной сигнал сразу поступит на все выходы.

При необходимости, коэффициент передачи можно изменить с помощью многооборотного регулятора, выведенного на заднюю панель усилителя (пункт 4 рисунка 2).

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

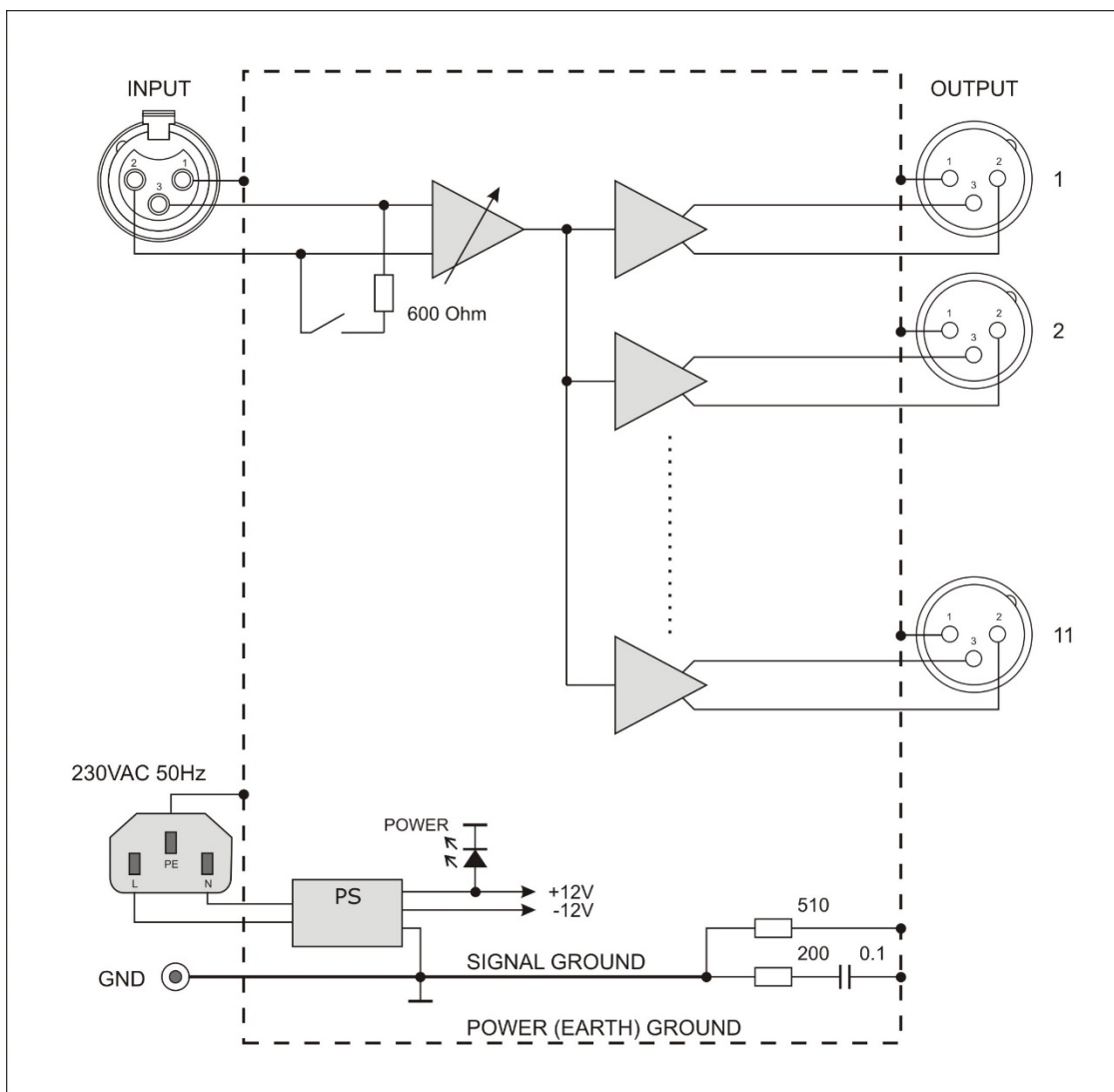


Рисунок 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вход

Количество входов	1
Тип входа	бестрансформаторный
Входное сопротивление, (Ом / кОм)	600 / 20
Номинальный уровень входного сигнала, (dBu)	0 (0,775 В эф.)
Тип входного разъема	3-pin XLR female

Выход

Количество выходов	11
Тип выхода	бестрансформаторный
Выходное сопротивление, (Ом)	60
Максимальный уровень выходного сигнала на нагрузке 600 Ом, (dBu)	+ 22 (9,757 В эф.)
Постоянная составляющая на выходе, не более, (мВ)	± 10
Тип выходных разъёмов	3-pin XLR male

Общие

Формат сигналов	симметричный аналоговый
Допустимый диапазон синфазных напряжений при номинальном уровне входного сигнала, (В)	± 10
Коэффициент подавления входного синфазного сигнала на частоте 100 Гц, не менее, (дБ)	80
Номинальный коэффициент передачи (заводская установка), (дБ)	0
Диапазон регулировки коэффициента передачи по входу, (дБ)	-7 ... +15
Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот (20 Гц – 20 кГц), не более, (дБ)	± 0,2
Коэффициент нелинейных искажений при номинальном уровне входного сигнала, (%)	0,01
Взвешенный уровень собственных шумов, приведённых ко входу, не хуже, (dBu)	- 90
Полный динамический диапазон, (дБ)	112
Максимально допустимая перегрузка (длительность импульса до 10 мс) по всем входам / выходам, (В)	12

Электропитание

Напряжение питания, (В)	230 (50 Гц)
Количество блоков питания	1
Потребляемая мощность, не более, (Вт)	10
Входной разъём на блоке питания	IEC 60320 C14

Физические

Диапазон рабочих температур, (°C)	+ 5 ... + 40
Габаритные размеры (Ш x В x Г), (мм)	483 x 44 x 123
Вес, (кг)	2,4

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Усилитель-распределитель DS-110AS	1 шт.
Кабель питания (Schuko > IEC320 C13)	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Фирма ЛЭС-ТВ, производитель изделия, гарантирует нормальное функционирование и соответствие параметров указанным выше при условии соблюдения требований эксплуатации.

Срок гарантии составляет 24 (двадцать четыре) месяца со дня приобретения.

Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, будут бесплатно устранены фирмой ЛЭС-ТВ.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Гарантия предусматривает бесплатную замену частей и выполнение ремонтных работ.
2. В случае невозможности ремонта производится замена изделия.
3. Гарантийное обслуживание не производится в случаях:
 - наличия механических повреждений;
 - самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства;
 - попадания внутрь посторонних предметов или жидкостей;
 - наличия дефектов, вызванных стихийными бедствиями,
 - превышения предельно допустимых параметров входных и выходных сигналов, питающего напряжения и условий эксплуатации.
4. Случаи, безусловно не являющиеся гарантийными: разрушение компонентов прибора из-за перенапряжений в питающей сети или входных сигналах, вызванных, например, грозовыми разрядами или другими причинами.
5. Гарантийное обслуживание производится в фирме ЛЭС-ТВ.

ДОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

Для выполнения гарантийного ремонта оборудования, доставка осуществляется владельцем изделия по адресу:

117246, г. Москва, Научный проезд, дом 20, стр. 2., компания «ЛЭС-ТВ».

Телефон: +7 (499) 995-05-90



© ООО «ЛЭС-ТВ» (Лабораторные Электронные Системы)
117246, Г. Москва, Научный проезд, дом 20, стр. 2.
тел. +7 (499) 995-05-90, e-mail: info@les.ru, www.les.ru