

DS-14VAS-RP2

***Усилитель-распределитель композитного
Видео и моно симметричного Аудио***

Руководство пользователя

Обратите внимание!

Усилитель-распределитель видео и симметричных звуковых сигналов **DS-14VAS-RP2** является сложным техническим устройством и требует соблюдения ряда мер предосторожности при работе.

- Питание усилителя-распределителя осуществляется от сети напряжением 220 В, которое может быть опасным для жизни, поэтому не открывайте верхнюю крышку прибора при подключенном питании - все органы управления и коммутационные разъемы вынесены на переднюю и заднюю панели.
- Не подвергайте усилитель-распределитель воздействию избыточного тепла и влажности. После перевозки прибора в зимних условиях перед включением в сеть необходимо дать ему прогреться в течение 2 - 3 часов.
- Для чистки корпуса используйте сухую или слегка влажную салфетку. Не пользуйтесь растворителями, не допускайте попадания внутрь корпуса влаги, кислот и щелочей.

Особое внимание следует уделить заземлению оборудования. В разделе "Заземление" приводится ряд рекомендаций, которые необходимо соблюдать для обеспечения надежной круглосуточной работы вашего комплекса и высокого качества сигналов.

Оглавление

Общее описание.....	3
Установка и подготовка к работе.....	4
Внешний вид прибора:	
- передняя панель.....	5
- задняя панель.....	5
Технические характеристики.....	6
Гарантийные обязательства.....	7
Комплектность поставки.....	7
Заземление.....	8
Приложение 1. Функциональная схема прибора.....	9
Приложение 2. Назначение и местоположение служебных перемычек.....	10

Общее описание

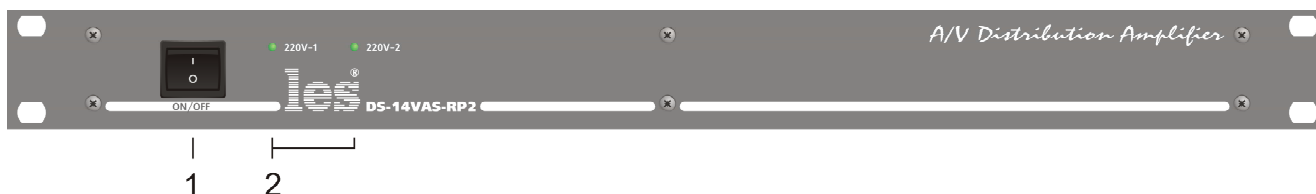
- Усилитель-распределитель композитных видео и симметричных звуковых сигналов **DS-14VAS-RP2** предназначен для работы в составе монтажных и эфирных телевизионных студий. Он позволяет передавать композитный видеосигнал и симметричный звуковой сигнал от одного источника к четырем приемникам.
- Наличие на задней панели усилителя регуляторов коэффициента передачи “под шлиц” для каждого входа позволяет установить требуемый коэффициент в зависимости от типа источника сигнала.
- Эффективное фоноводавление по входам позволяет использовать усилитель-распределитель для работы в условиях сильных (размахом до 20В) синфазных помех.
- Два встроенных блока питания с независимыми входами обеспечивают высоконадежное питание прибора от двух фидеров или ИБП. Нормальное функционирование прибора обеспечивается при наличии сетевого напряжения хотя бы на одном из них.
- При пропадании сетевого питания на обоих входах осуществляется прямой релейный обход по видео и аудио каналам с входов на выходы 1 (см. Функциональная схема).
- Коммутационные разъемы для подключения источника/приемников видеосигнала - типа BNC, аудиосигнала - типа XLR (розетка по входу, вилка по выходам).
- Крепежные отверстия на передней панели позволяют установить усилитель-распределитель в приборной стойке или на консоли шириной 19 дюймов.

Установка и подготовка к работе

1. Расположите усилитель-распределитель в удобном для работы месте. При установке распределителя в приборной стойке рекомендуется использовать полку или направляющие. Крепление прибора **только** за переднюю панель может привести к деформации и повреждению корпуса.
2. Подключите выход источника сигнала к входному разъему, а входы приемников сигнала к выходным, расположенным на задней панели усилителя-распределителя. Коммутационные кабели рекомендуется закрепить с помощью стяжек или скоб, чтобы не создавать дополнительную механическую нагрузку на разъемы.
3. Подключите шнуры питания к сети переменного тока 220 В 50 Гц. Обратите внимание, что третий провод шнура питания используется для защитного заземления корпуса усилителя, а также экранов сигнальных кабелей аудио (см. раздел “Заземление”).
4. Проверьте правильность заземления усилителя-распределителя и других устройств, подключенных к нему (см. раздел “Заземление”).
5. С помощью регуляторов “под шлиц”, расположенных на задней панели усилителя-распределителя установите требуемый коэффициент передачи для каждого источника сигнала (видео и аудио).

Внешний вид прибора

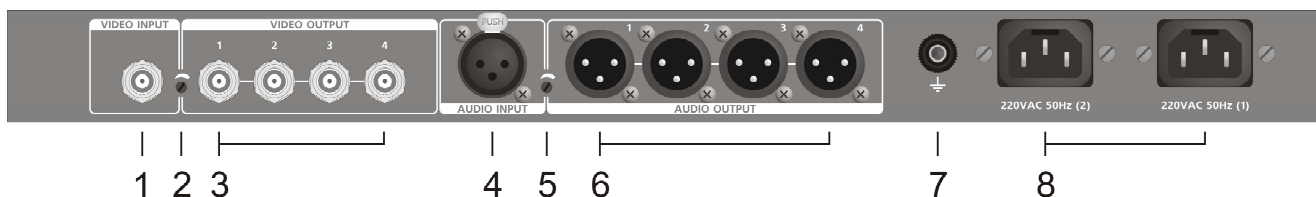
Передняя панель усилителя-распределителя **DS-14VAS-RP2**:



На передней панели усилителя-распределителя находятся:

1. Сетевой выключатель (ON/OFF)
2. Индикаторы наличия напряжения на выходах каждого из блоков питания (220V-1, 220V-2)

Задняя панель усилителя-распределителя **DS-14VAS-RP2**:



На задней панели усилителя-распределителя расположены:

1. Разъем типа BNC для подключения источника видеосигнала (VIDEO INPUT)
2. Регулятор коэффициента передачи по Видео
3. Разъемы типа BNC для подключения приемников видеосигнала (VIDEO OUTPUT 1-4)
4. Разъем типа XLR (розетка) для подключения источника аудиосигнала (AUDIO INPUT)
5. Регулятор коэффициента передачи по Аудио
6. Разъемы типа XLR (вилка) для подключения приемников аудиосигнала (AUDIO OUTPUT 1-4)
7. Клемма сигнального заземления
8. Вводы сетевого питания (220VAC 50Hz(1,2))

Технические характеристики

Параметр	Значение	Прим.
Количество входов/выходов	1/4	
Напряжение питания, В	220 ±10%	1
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм	483x120x44	
Диапазон рабочих температур, град С	5...40	1
Потребляемая мощность, не более, Вт	6	
Максимально допустимая перегрузка по всем входам/выходам, В	12	1
Тракт видео		
Формат сигналов	композиционный	
Вид тракта	открытый	
Тип входа	дифференц.	
Входное сопротивление для синфазных сигналов, кОм	1.0	
Входное сопротивление для дифференциальных сигналов, Ом	75	
Номинальный размах входных сигналов, В (p-p)	1.0	
Максимальный размах входных сигналов, В	± 2.0	
Максимально допустимый уровень входного синфазного сигнала при номинальном уровне входных сигналов, В	± 10.0	4
Коэффициент подавления синфазного сигнала на частоте 50 Гц (фоноподавление), не хуже, дБ	- 70	4
Диапазон регулировки коэффициента передачи по входу	0.8... 1.2	6
Неравномерность АЧХ в диапазоне 50 Гц..6.5 МГц, не более, дБ	± 0.1	4,5
Полоса пропускания по уровню -3 дБ, не менее, МГц	60	4,5
Постоянное смещение на выходе (на нагрузке 75 Ом), не более, мВ	+ 6.0	
Тип разъемов	BNC	
Тракт звука		
Формат сигналов	симметричный	
Тип входа/выхода	безтрансформаторный	
Входное сопротивление, Ом	600	
Выходное сопротивление, не более, Ом	60	3
Номинальный уровень входного сигнала	+4 дБм/1.26 В	
Максимальный уровень выходного сигнала на нагрузке 600 Ом	+18 дБм/6.5 В	3,5
Допустимый диапазон синфазных напряжений, В	± 10	4
Коэффициент подавления входного синфазного сигнала, не менее, дБ	60	3, 4
Постоянная составляющая на выходе, не более, мВ	50	5
Ширина полосы пропускания по уровню -3дБ, не менее, кГц	100	4
Диапазон регулировки коэффициента передачи по входу, дБ	-6...+6	
	-0...+12	7
Неравномерность АЧХ в полосе 20 Гц - 20 кГц, не хуже, дБ	± 0.1	4
Коэффициент нелинейных искажений, не более, %	0.006	2,3,4
Взвешенный уровень собственных шумов, не более, дБм	- 85	3
Тип разъемов	XLR	

Примечания:

1. Превышение указанных пределов может привести к выходу усилителя-распределителя из строя или к изменению его параметров.
2. Синусоидальный сигнал частотой 1 кГц.
3. В рабочей полосе частот (20 Гц...20 кГц).
4. При номинальном уровне входного сигнала.
5. При номинальном (0 дБ) коэффициенте передачи.
6. В рабочей полосе частот (50 Гц...6 МГц).
7. При замыкании переключки J5 (см. Приложение 2).

Гарантийные обязательства

ООО «ЛЭС-ТВ» - производитель изделия - гарантирует нормальное функционирование и соответствие параметров указанным выше при условии соблюдения требований эксплуатации.

Срок гарантии составляет 24 месяца со дня приобретения. Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, будут бесплатно устранены фирмой-производителем.

Условия гарантии:

1. Гарантия предусматривает замену частей и выполнение ремонтных работ за счет производителя и на территории производителя.
2. В случае невозможности ремонта производится замена изделия.
3. Гарантийное обслуживание не производится в случаях:
 - наличия механических повреждений;
 - самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства;
 - наличия дефектов, вызванных стихийными бедствиями, влагой, растворителями или другими агрессивными средами,
 - превышения предельно допустимых параметров входных и выходных сигналов, сигналов управления, питающего напряжения и условий эксплуатации.
4. Гарантийное обслуживание производится в ООО «ЛЭС-ТВ» или у уполномоченных представителей (сервисных служб). Доставка изделия осуществляется владельцем изделия.
5. Срок гарантийного обслуживания продлевается на время ремонта, а в случае замены изделия устанавливается в полном объеме с момента замены.

Комплектность поставки

1. Усилитель-распределитель **DS-14VAS-RP2** - 1 шт.
2. Кабель сетевого питания 220 В - 2 шт.
3. Руководство пользователя - 1 шт.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его функциональные свойства и технические параметры.

Заземление

Топология земли усилителя-распределителя DS-14VAS-RP2.

Усилитель-распределитель **DS-14VAS-RP2** имеет два контура заземления (см. Приложение 1):

- защитная земля (третий провод шнура питания) - соединяется с корпусом усилителя и с общими выводами входного и выходных звуковых разъемов XLR (вывод 1 - экран кабеля),
- сигнальная земля - выведена на клемму заземления и соединена с экранами выходных разъемов BNC (VIDEO OUTPUT). Для эффективного подавления синфазных помех экран входного разъема BNC (VIDEO INPUT) «изолирован» от сигнальной земли RC цепочкой.

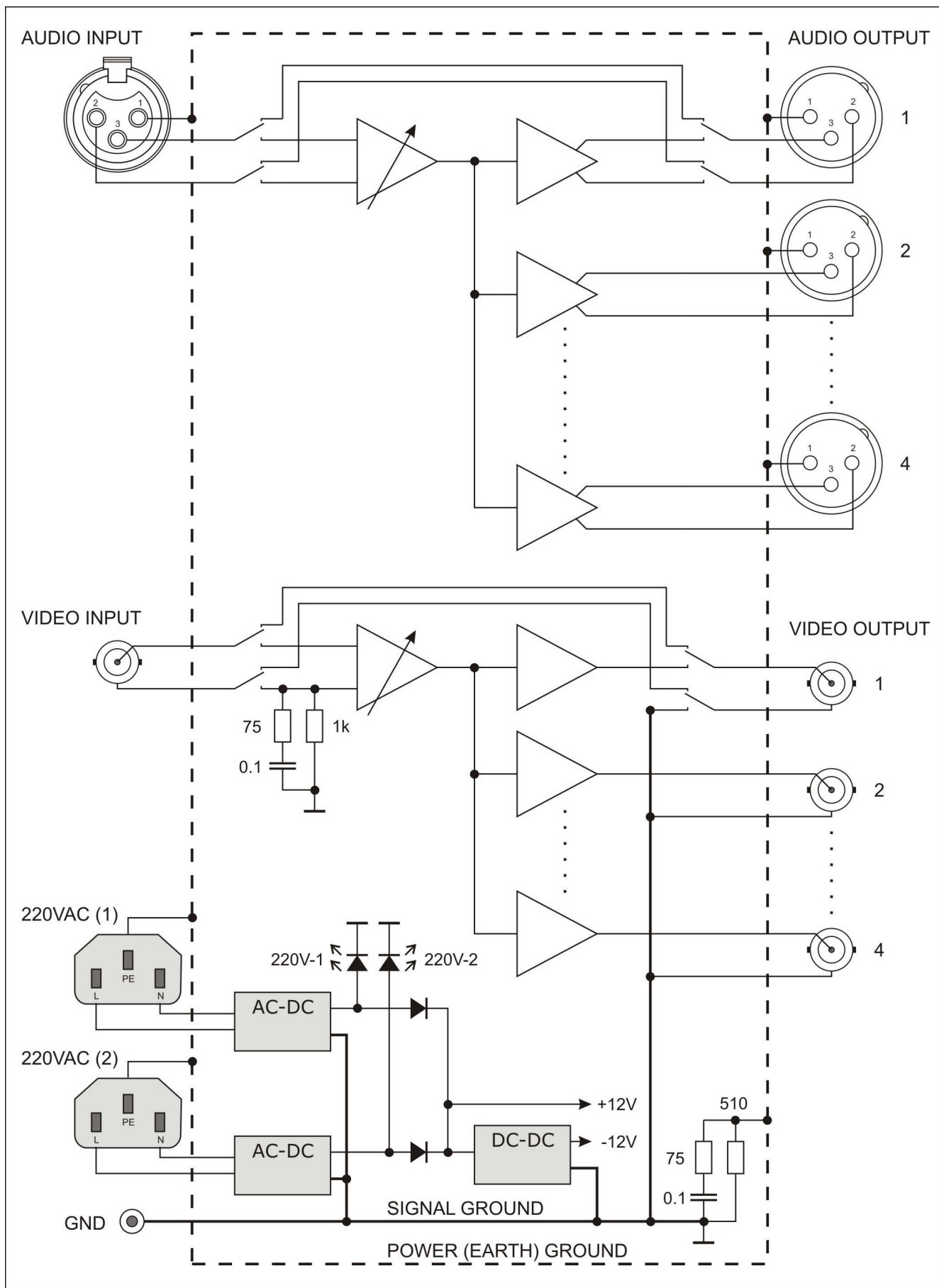
Между собой защитная и сигнальная земли соединены RC цепочкой (75 Ом/0.1 мкФ), зашунтированной резистором 510 Ом.

Рекомендации по заземлению комплекса оборудования.

- 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,
- 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.

Обратите внимание!

При релейном обходе синфазные помехи, присутствующие во входных сигналах, передаются на выход.



DS-14VAS-RP2. Функциональная схема

Назначение и местоположение служебных переключателей

На плате усилителя-распределителя DS-14VAS-RP2 рядом с входным разъемом AUDIO INPUT расположены 2 служебные переключателя J4 и J5 (см. Рис.1), которые можно использовать для изменения некоторых параметров звукового тракта.

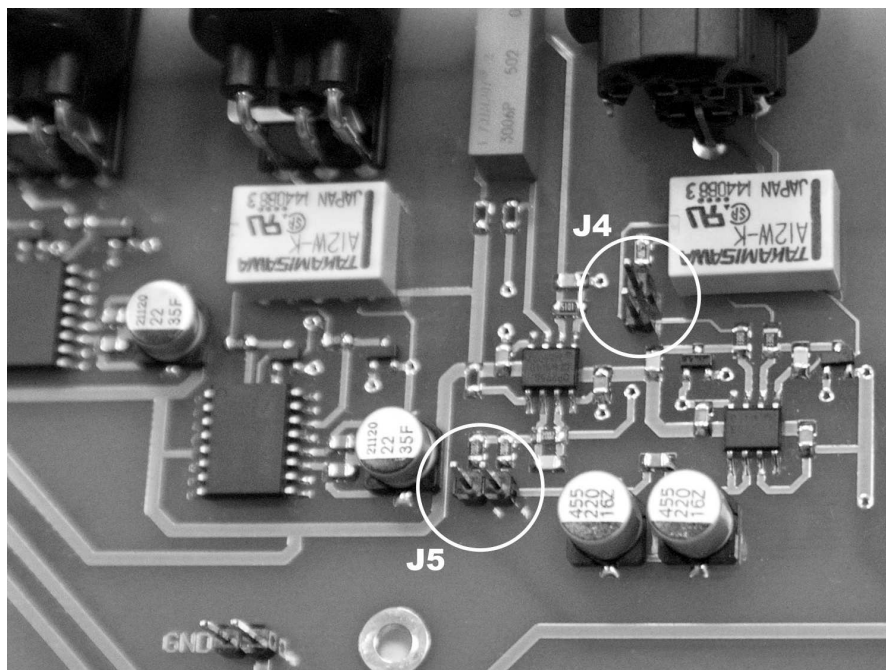


Рис.1

Функциональное назначение переключателей приведено в Таблице:

№	Параметр	Значение, если переключатель	
		замкнут	разомкнут
J4	Входное сопротивление	600 Ом*	20 кОм
J5	Диапазон регулировки коэффициента передачи по входу	0 дБ...+12 дБ	-6 дБ...+6 дБ*

Знаком * отмечены заводские установки.