

Обратите внимание!

Коммутатор звуковых сигналов является сложным техническим устройством и требует соблюдения ряда мер предосторожности при работе.

- ☒ Питание коммутатора осуществляется от сети напряжением 220 В, которое может быть опасным для жизни, поэтому не открывайте верхнюю крышку прибора при включенном питании - все органы управления и коммутационные разъемы вынесены на переднюю и заднюю панели.
- ☒ Не подвергайте коммутатор воздействию избыточного тепла и влажности. После перевозки коммутатора 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. Так как коммутатор предполагает соединение большого числа различных устройств 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.

При соблюдении указанных мер предосторожности коммутатор обеспечит надежную круглосуточную работу вашего комплекса и высокое качество сигналов.

Содержание

<u>Общее описание</u>	<u>3</u>
<u>Установка и подготовка к работе</u>	<u>4</u>
<u>Коммутационные разъемы</u>	<u>5</u>
<u>Органы управления и индикации</u>	<u>5</u>
<u>Заземление</u>	<u>6</u>
<u>Технические характеристики</u>	<u>7</u>
<u>Приложение А. Назначение выводов разъема RS-485</u>	<u>8</u>
<u>Гарантийные обязательства</u>	<u>8</u>
<u>Комплектность поставки</u>	<u>8</u>
<u>Сертификат соответствия № РОСС.RU.ME67.B03686</u>	<u>9</u>

Общее описание.

- Коммутатор является центральным узлом телевизионной студии, поэтому его качество и надежность во многом определяют технические и практические возможности студии. Перед началом работы внимательно прочтите, пожалуйста, настоящее Руководство.
- Коммутатор моно симметричных звуковых сигналов типа **SW-414AS** позволяет подключать любой из 4-х входов к одному выходу, оснащенный разветвителем «1 в 4».
- Переключение между входами осуществляется через “тишину” (MUTE), т.е. при получении команды на переключение выходной уровень текущего сигнала плавно уменьшается до минимального значения, происходит переключение на новый сигнал, выходной уровень которого затем плавно повышается до номинала.
- Коэффициенты передачи по каждому входу и время перехода задаются программно и могут быть изменены.
- Коммутатор **SW-414AS** выпускается в двух исполнениях - «ведущий с управлением» и «ведомый». В первом случае коммутатор предназначен для автономной работы и имеет клавиатуру на передней панели и канал последовательного интерфейса RS-485 для связи с внешним управляющим устройством (компьютером), во втором случае коммутатор предназначен для работы только в паре с ведущим видеокоммутатором формата «4 в 1» и имеет только канал последовательного интерфейса RS-485 для связи с ведущим видеокоммутатором. Настоящее Руководство определяет порядок работы коммутатора в исполнении “ведомый”.
- Коммутационные разъемы - типа XLR (Cannon), розетка по входу, вилка по выходу.

Установка и подготовка к работе.

1 Расположите коммутатор в удобном для работы месте. На передней панели корпуса имеются крепежные отверстия для установки его в стандартной 19” 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 !!!

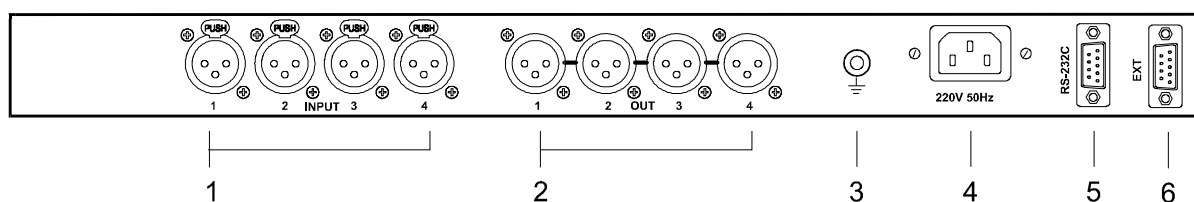
2 Подключите сетевой шнур коммутатора к трехпроводной розетке 220 В. Обратите внимание на то, что третий провод сетевого шнура используется для защитного заземления коммутатора.

3 Проверьте правильность заземления коммутатора и других устройств, подключенных к нему. (см. раздел “Заземление”).

4 Подключите к входным и выходным разъемам, расположенным на задней панели коммутатора, необходимые устройства.

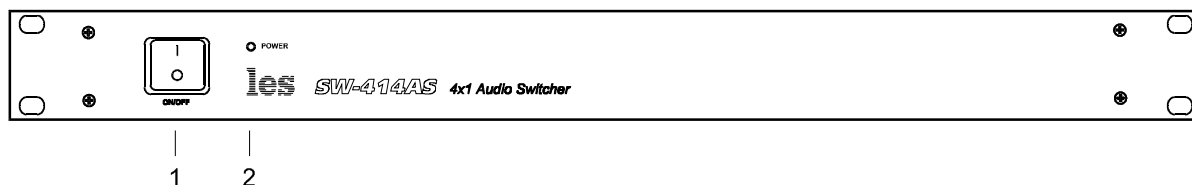
5 При необходимости использования внешних управляющих устройств, подключите соответствующий кабель к разъему EХТ. Назначение выводов разъема EХТ - см. Приложение А.

Коммутационные разъемы.



- 1 Разъемы типа XLR для подключения источников звуковых сигналов.
- 2 Разъемы типа XLR для подключения приемников звуковых сигналов.
- 3 Клемма сигнального заземления.
- 4 Розетка для подключения трехпроводного сетевого кабеля.
- 5 Разъем типа DB-9M (RS-232C) - в данной модели не используется.
- 6 Разъем типа DB-9F (RS-485) - канал внешнего управления коммутатором. Назначение выводов - см. Приложение А.

Органы управления и индикации.



- 1 Сетевой выключатель.
- 2 Светодиод питания.

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

Заземление.

1. Топология земли коммутатора SW-414AS.

Коммутатор SW-414AS имеет две земли:

- защитная земля (третий провод шнура питания) - соединяется с корпусом усилителя и с общими выводами сигнальных разъемов (см. Приложение В);
- сигнальная земля - выведена на клемму заземления.

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

2. Рекомендации по заземлению комплекса оборудования.

- для питания коммутатора 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 коммутатора;
- используйте земляные шины с минимальным сопротивлением;
- используйте трансформаторную или электронную развязку при работе с несимметричными звуковыми сигналами;
- при значительном удалении источника или приемника сигнала от коммутатора может потребоваться дополнительная шина заземления, соединяющая сигнальные земли источника (приемника) и коммутатора.

Технические характеристики.

Параметр	Значение	Прим.
Количество входов/выходов	4/1*4	
Напряжение питания	220В \pm 10%	1
Габаритные размеры	483x120x44	(19", 1U)
Диапазон рабочих температур	5..40 град.С	1
Потребляемая мощность, не более	6 Вт	
Тракт звука		
Формат сигналов	симметричный	
Тип входа/выхода	безтрансформаторный	
Тип разъемов (по входу/по выходу)	XLR	
Входное сопротивление	600 Ом/20 кОм	6
Выходное сопротивление, не более	60 Ом	4
Номинальный уровень входного сигнала	+ 4 дБм/1.26 В	3
Максимальный уровень выходного сигнала на нагрузке 600 Ом, не более	+ 23 дБм/11.0 В	3
Допустимый диапазон синфазных напряжений	\pm 10 В	4
Коэффициент подавления входного синфазного сигнала, не менее	80 дБ	3, 4
Постоянная составляющая на выходе, не более	70 мВ	5
Ширина полосы пропускания по уровню -3дБ, не менее	100 кГц	4
Номинальный коэффициент передачи	0 дБ	3, 4
Диапазон регулировки коэффициента передачи по входу	-7 дБ...+8 дБ 0 дБ	6 7
Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот (20 Гц - 20 кГц), не более	\pm 0.1 дБ	4
Переходное затухание между любой парой каналов на частоте 10кГц, не хуже	- 86 дБ	2, 4, 5
Коэффициент нелинейных искажений	0.015 0.006	3, 4 7
Уровень собственных шумов в рабочей полосе частот (20 Гц - 20 кГц), не более	-77дБм -86 дБм	3, 4 7
Максимально допустимая перегрузка по всем входам/выходам	12 В	1

Примечания:

1. Превышение указанных пределов может привести к выходу коммутатора из строя или к изменению его параметров.
2. Синусоидальный сигнал частотой 10 кГц.
3. В рабочей полосе частот (20 Гц...20 кГц).
4. При номинальном уровне входного сигнала.
5. При номинальном (0 дБ) коэффициенте передачи.
6. Ступенчато через 1 дБ.
7. В исполнении без MUTE.

Таблица назначения выводов разъема EXT (RS-485).

Номер вывода	Сигнал	Направление	Назначение
1	GPI1	-	не используется
2	Dat -	данные	передача пакетов данных
3	GPI3	-	не используется
4	-	-	не используется
5	GND		общий провод
6	GPI2	-	не используется
7	Dat +	данные	передача пакетов данных
8	GPI4	-	не используется
9	GND		общий провод

Уровни и обозначения сигналов соответствуют стандарту RS-485. Протокол управления и порядок работы находятся в описаниях соответствующего программного обеспечения или внешних пультов управления.

Гарантийные обязательства.

Фирма ЛЭС - 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 ЛЭС.

Комплектность поставки.

1. Коммутатор SW-414AS (ведомый) - 1шт.
2. Сетевой шнур - 1шт.
3. Соединительный кабель - 1шт.
4. Руководство пользователя - 1шт.