



**Универсальный звуковой монитор
для вложенных в SDI и аналоговых звуковых сигналов**

AM-32HDS



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Перед эксплуатацией устройства 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 ёмкости 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 разъёмы вынесены на переднюю и заднюю панели. При необходимости ремонта - обратитесь к производителю либо поставщику оборудования.
- Если не указано особо, оборудование должно эксплуатироваться в диапазоне температур от +5 до +40 °С, относительной влажности не более $70 \pm 15 \%$ и отсутствии постоянной вибрации.
- Не подвергайте прибор воздействию избыточного тепла и влажности. После транспортировки при минусовой температуре, перед включением в сеть, необходимо дать устройству прогреться при комнатной температуре в течение 2 - 3 часов.
- Данное оборудование предназначено для использования только квалифицированным персоналом.
- Разъёмы шнура электропитания всегда должны быть в рабочем состоянии. Для полного отключения устройства от сети переменного тока - отсоедините шнур электропитания.
- Используйте поставляемый 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.
- Этот продукт имеет маркировку EAC и соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза:
 - «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС – 020 – 2011);"О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС - 004 - 2011).

Оглавление

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА	4
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА АУДИО ТРАКТА.....	5
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ	6
УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	7
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ	7
ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗОК.....	8
<i>Замена предохранителя.....</i>	8
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ.....	9
<i>Кнопки управления.....</i>	9
<i>Регуляторы громкости</i>	10
<i>Индикатор уровня сигнала.....</i>	11
ЛОКАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА МОНИТОРА	12
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ.....	14
<i>Управление и контроль</i>	14
<i>Пресеты</i>	17
<i>Обновление программного обеспечения</i>	17
<i>Яркость подсветки кнопок монитора.....</i>	18
<i>Об изделии</i>	18
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	19
КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	20
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	21
<i>Условия гарантии</i>	21
<i>Доставка оборудования.....</i>	21

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Звуковой монитор AM-32HDS предназначен для акустического контроля аналоговых и эмбеддированных в 3G/HD/SD-SDI звуковых сигналов. Кроме этого, прибор измеряет уровень контролируемого сигнала и отображает его на OLED экране в графическом виде, а так же может контролировать пропадание или занижение уровня выбранного сигнала.

Выполненный в прочном корпусе высотой 1U, звуковой монитор сочетает в себе надёжность и высокое качество звука. Прибор принимает аналоговые (отдельно симметричные на разъемах XLR и несимметричные на разъеме Jack 3.5mm) звуковые сигналы линейного уровня и звуковые сигналы вложенные в цифровой последовательный телевизионный сигнал 3G/HD/SD-SDI с двух входов «SDI 1» и «SDI 2».

AM-32HDS позволяет прослушивать звуковой сигнал через собственные динамики, подключаемые наушники или внешние мониторы. Громкость в наушниках и громкость в динамиках регулируется независимо, сигнал поступающий на линейные выходы «Analog output» не регулируется. При подключении к устройству наушников, звук на динамиках отключается, на мониторный выход сигнал продолжает поступать.

Отдельной парой кнопок «L» и «R» выбирается режим прослушивания - стерео или моно. При выборе одного канала его сигнал подается на оба динамика.

На OLED индикаторе отображаются уровни сигналов выбранной пары. Для аналоговых сигналов шкала имеет раскладку в dBm, для цифровых в dBFS.

Расположенные на передней панели программируемые кнопки позволяют выбрать одну из заранее предустановленных звуковых пар с настроенными параметрами ее контроля. Для каждой из 4-х кнопок можно запрограммировать задержку от 0 до 340 мс, способ отображения (вид) шкалы, усиление выходного сигнала, усиление сигнала на аналоговых входах. Все программные регулировки усиления выполняются в диапазоне от -32 до +32 дБ.

Кроме звукового контроля, прибор может осуществлять автоматический контроль пропадания или занижения уровня звука у выбранной пары сигналов. В случае аварийной ситуации, монитор подаёт звуковой сигнал (вид сигнала и его громкости можно выставить из программы управления) и изменяет цвет кнопки «L» на красный. Монитор контролирует мгновенный уровень входного сигнала.

Все параметры, соответствующие каждой кнопке, устанавливаются в меню на экране OLED-индикатора или в программе на компьютере, подключаемом к прибору по USB.

Устройство питается от сети переменного тока 110-230 В 50-60 Гц и потребляет не более 20 Вт. Выключатель сетевого питания и предохранитель расположены на задней стенке.

Внимание!

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

Внимание!

В приборе использованы современные динамики с большим ходом диффузора, предназначенные для воспроизведения сигналов с высоким пик-фактором. Такие динамики легко переносят короткие большие перегрузки, что обеспечивается двойным запасом по мощности выходных усилителей. Однако при подаче сигнала с минимальным пик-фактором, например постоянного тона 1000Гц можно сжечь динамики, установив высокий уровень сигнала на длительное время. Сначала почувствуется запах горелого лака, а затем динамик задымит. Конечно, усилитель оснащен компрессором-ограничителем, делающим это маловероятным, но помнить о такой опасности не помешает.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА АУДИО ТРАКТА

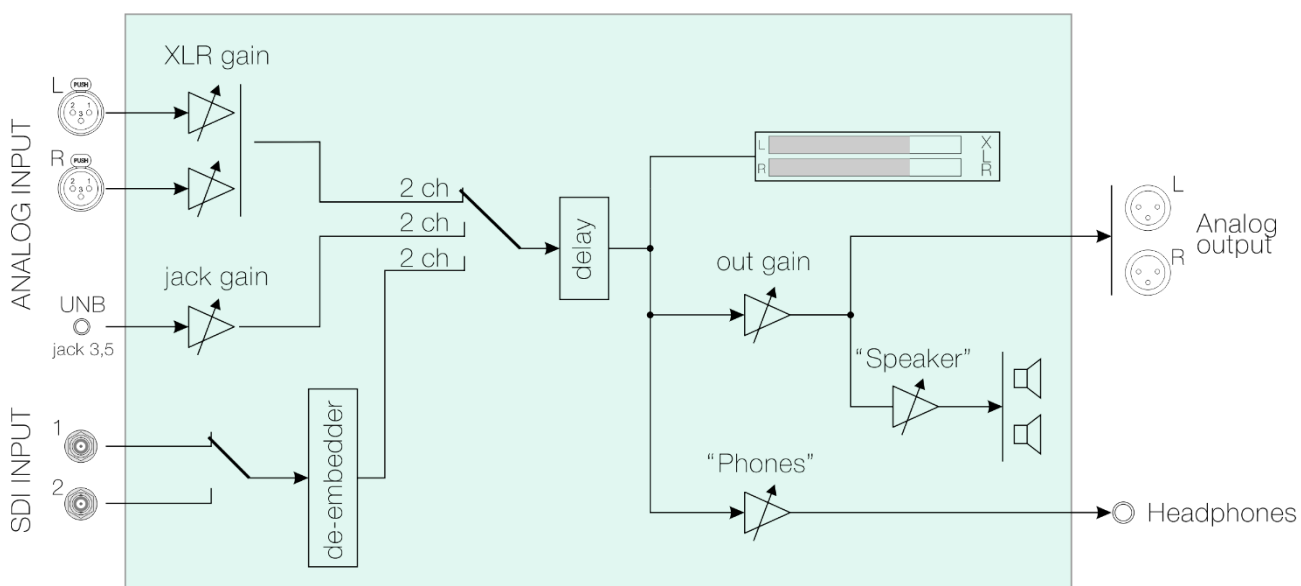


Рисунок 1

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Звуковой монитор AM-32HDS выполнен в 19" корпусе высотой 1U и глубиной 123 мм, имеет крепёжные отверстия для установки в телекоммуникационную стойку.

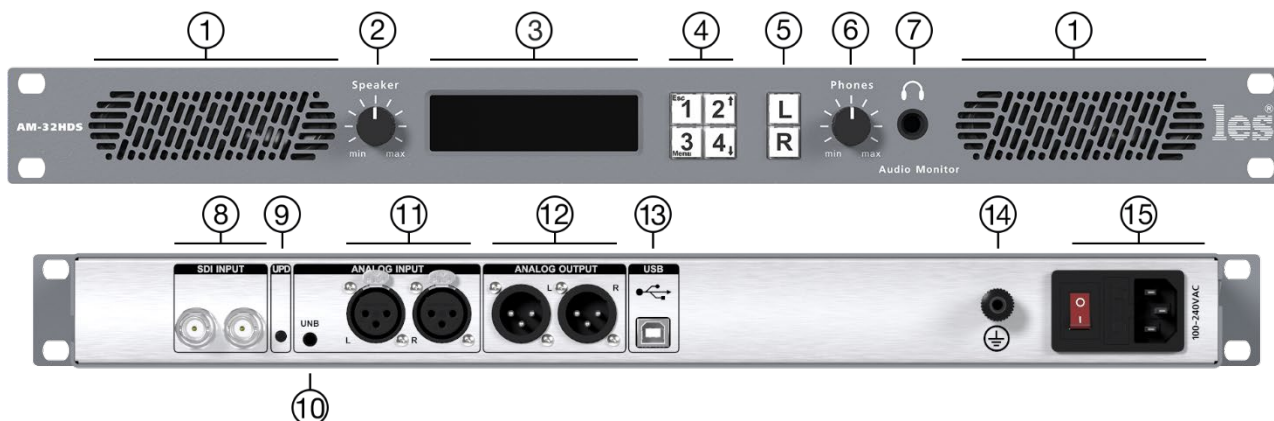


Рисунок 2

1. Динамики

Два динамика по 10 Вт для акустического контроля;

2. Регулятор «Speaker»

Ручка регулятора громкости динамиков и уровня выходного сигнала на мониторных выходах;

3. OLED экран

Отображает индикатор уровня, источник сигнала, выбранную стереопару или меню устройства;

4. Кнопки «1 – 4»

Кнопки выбора контролируемого канала;

5. Кнопки «L, R»

В режиме «Monitor» - выбирается канал для прослушивания или включается режим «Mute».

В режиме «Monitor+Alarm» кнопкой «R» выбирается контролируемый канал, кнопкой «L» включается/выключается режим автоматического контроля уровня, производится сброс аварийного сигнала;

6. Регулятор «Phones»

Регулятор громкости наушников;

7. Разъём

Разъём TRS 6,3 мм – выход для подключения наушников;

8. Разъёмы «SDI INPUT»

Разъёмы BNC – используются для подключения сигналов SDI;

9. Кнопка «UPD»

Переводит устройство в режим обновления ПО;

10. Разъём «UNB»

Разъём Jack 3.5 mm, предназначен для подключения источника несимметричных звуковых стереосигналов;

11. Разъёмы «ANALOG INPUT»

Два разъёма 3-pin XLR female – входные, используются для подключения источников аналоговых аудиосигналов;

12. Разъёмы «ANALOG OUTPUT»

Два разъёма 3-pin XLR male – мониторный выход аналоговых звуковых сигналов;

13. Разъём «USB»

Используется для подключения устройства к ПК по кабелю USB.

14. Клемма «GND»

Предназначена для подключения к контуру защитного заземления;

15. Разъём «100-240VAC 50/60Hz»

Разъём IEC C14 - для подключения линии электропитания. В корпусе разъёма установлен выключатель и предохранитель.

УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Расположите прибор в удобном для работы месте. На передней панели корпуса имеются крепёжные отверстия для установки его в стандартной 19" телекоммуникационной стойке.
2. Подключите клемму сигнального заземления к общей шине заземления.
3. Подключите к разъёмам внешние устройства.
4. Проверьте правильность заземления других устройств тракта, которые подключаются к звуковому монитору.
5. Подключите сетевой шнур к трёхпроводной розетке 230 В. Обратите внимание на то, что третий провод сетевого шнура используется для заземления корпуса (защитное заземление), которое рекомендуется делать единым для всего комплекса аппаратуры.
6. Включите питание прибора красной кнопкой на задней панели устройства, загорятся индикаторы уровня и кнопки выбора аудиосигнала.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ

В данном приборе сигнальная, защитная и силовая земли соединены вместе и подключены к корпусу и третьему проводу сетевого шнура. Земля разъемов BNC наглухо заземлена на корпус прибора и третий провод сетевого разъема.

Аналоговые входы и выходы оснащены эффективными дифференциальными приемниками/драйверами, что позволяет передавать симметричные и несимметричные звуковые сигналы в условиях значительных земельных помех. При приёме сигнала от сильно несимметричных источников, например звуковой карты или другого источника с выходом в виде Jack 3.5мм развязка земель обеспечивается дифференциальным приемом сигналов. Земля входного разъема Jack 3.5мм соединена с сигнальной землей через RC-цепочку 120 Ом/2700 пФ, поэтому, для минимального уровня помех обязательно независимо заземлите как звуковой монитор, так и источник сигнала.

В общем случае 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.

В случаях, когда источник имеет большую постоянную составляющую на выходе или при большой разности потенциалов земель, используйте трансформаторную или электронную развязку при работе со звуковыми сигналами.

При значительном удалении источника сигнала от устройства, может потребоваться дополнительная шина заземления, соединяющая сигнальные земли источника и приемника сигнала.

ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗОК

Для защиты устройства от короткого замыкания и перегрузок в сети электропитания, во входной цепи установлен плавкий предохранитель.

В случае аварийной ситуации, вызванной чрезмерными значениями силы тока, плавкая вставка предохранителя перегорит, тем самым разорвёт входную цепь прибора и предотвратит последующее разрушение более ценных элементов аудиомонитора и подключённых к нему устройств.

Для восстановления работоспособности устройства, вам необходимо заменить вышедший из строя предохранитель, который расположен в едином блоке с входным разъёмом и выключателем электропитания.



Рисунок 3

ЗАМЕНА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

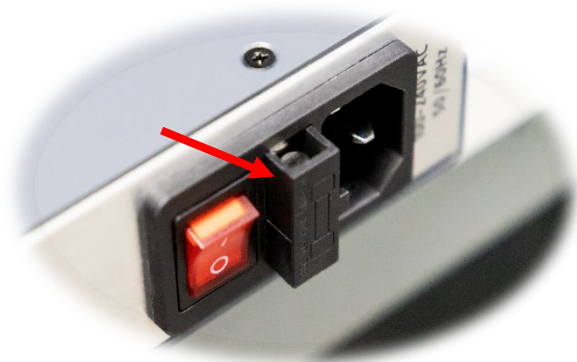


Рисунок 4

Чтобы заменить предохранитель – извлеките с помощью плоской отвёртки отсек с предохранителями потянув его на себя.

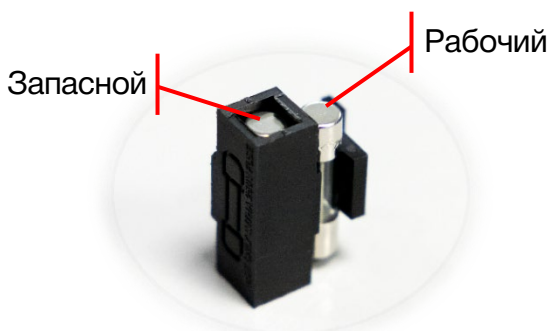


Рисунок 5

В отсеке находятся два предохранителя: рабочий и запасной.

Замените вышедший из строя предохранитель на запасной и установите отсек предохранителей на своё место.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ

Локальное управление аудиомонитором выполняется при помощи кнопок расположенных на передней панели.

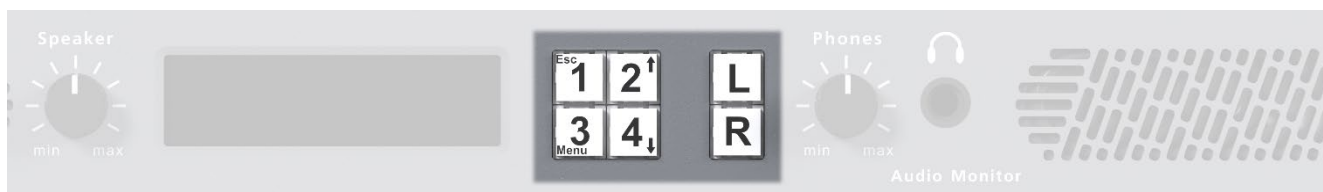


Рисунок 6

Кнопки «L» (левый канал) и «R» (правый канал)

Функциональное назначение кнопок зависит от выбранного режима работы аудиомонитора «Monitor» или «Monitor+Alarm». Режим работы устройства задаётся через локальное меню или удалённо из программы управления.

- В режиме «Monitor» - при помощи кнопок выбирается прослушиваемый канал, левый, правый или стерео. В режиме контроля одного канала, его сигнал подаётся на оба динамика и линейные выходы, кнопка соответствующего канала подсвечивается жёлтым цветом. В стерео режиме, обе кнопки подсвечиваются зелёным цветом.



Рисунок 7

- В режиме «Monitor+Alarm» – последовательным нажатием кнопки «R» выбирается прослушиваемый канал или режим стерео.

Кнопкой «L» активируется (или выключается) режим контроля за уровнем (или пропаданием) контролируемого сигнала. Включение и выключение режима контроля производится длительным нажатием (более 3 сек.) на кнопку «L».

Аудиомонитор следит сразу за двумя каналами (левым и правым) и подаёт сигнал тревоги при нарушении заданных в меню параметров хотя бы в одном из каналов. В каком канале произошла аварийная ситуация устройство не показывает.

При срабатывании сигнала тревоги (устройство подаёт звуковой сигнал), нажатие на кнопку «L» отключает звуковой сигнал аварии. Громкость сигнала аварии не зависит от положения регуляторов громкости. Громкость и тип сигнала устанавливаются программой управления.

Когда режим контроля за уровнем сигнала не активен кнопка «L» не подсвечивается, при активации режима контроля кнопка подсвечивается зелёным цветом, при аварии кнопка меняет свой цвет на красный. После отключения звукового сигнала, цвет кнопки становится жёлтым и остаётся таким до пропадания аварийной ситуации.

Кнопки «1-4»

Кнопки предназначены для оперативного выбора контролируемого сигнала. На каждую кнопку можно назначить любую пару каналов из входных сигналов, выставить для этих сигналов задержку, выбрать тип шкалы (в dB или в dBFS), для шкалы dBFS установить значение референсного сигнала, задать усиление для сигналов поступающих на аналоговые входы, выставить уровень выходного сигнала.



Рисунок 8

Более подробно о настраиваемых параметрах описано ниже, в разделе «Локальная настройка монитора».

Нажатие на кнопку «1-4» активирует все настройки данной кнопки сразу, без дополнительных подтверждений, кнопка подсвечивается зелёным цветом. Повторное нажатие на кнопку отключает контролируемый сигнал везде – переводит монитор в режим «MUTE». Для выхода из режима «MUTE» - нажмите на кнопку ещё раз.

В режиме настройки, при помощи кнопок «1-4» выполняется навигация по меню. В углу каждой кнопки есть графический символ, обозначающий выполняемое действие данной кнопкой в режиме «Меню»

- Кнопки «2» и «4» (стрелочки вверх и вниз) – нажатием на эти кнопки выбирается конфигурируемый параметр, либо изменяется значение выбранного параметра;
- Кнопка «3» («Menu», она же «Ok») – нажатие на кнопку переключает выбранный параметр в режим редактирования;
- Кнопка «1» («Esc») – нажатие на кнопку выполняет выход из режима редактирования параметра с сохранением всех сделанных изменений, повторное нажатие выводит устройство из режима «Menu».

РЕГУЛЯТОРЫ ГРОМКОСТИ

Расположенные на передней панели ручки «Speaker» и «Phones», позволяют управлять громкостью на динамиках монитора (ручка «Speaker») и на выходе наушников (ручка «Phones») независимо.

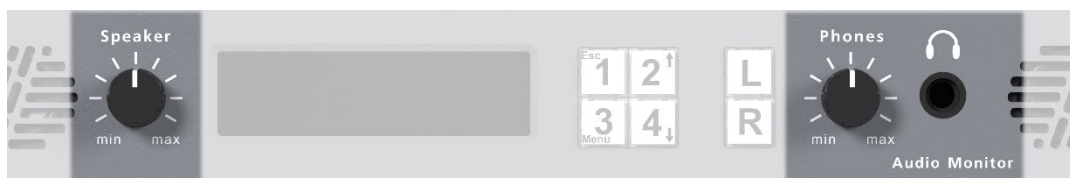


Рисунок 9

При подключении наушников к монитору, звук на встроенных динамиках устройства, автоматически отключается.

Изменение громкости ручками «Speaker» и «Phones» ни как не влияет на сигнал мониторинговых выходов «ANALOG OUTPUT», уровень сигнала на выходах не регулируется.

Регуляторы позволяют изменять громкость на динамиках монитора и выходе для наушников в диапазоне 80dB. Положение регулятора полностью против часовой стрелки - звук отключён.

Выход на наушники - разъём TRS 6,3 мм с сопротивлением 100 Ом, выходная мощность до 75 мВт при сопротивлении 600 Ом.

ИНДИКАТОР УРОВНЯ СИГНАЛА

В аудио мониторе, индикатор уровня звука отображается на OLED экране. Индикатор показывает уровень сигнала с контролируемого входа, для аналоговых сигналов – после входных усилителей.

При помощи локального меню или из программы управления можно изменить раскладку шкалы, которая может быть трёх видов:

1. Аналоговая в dB с растяжкой от -50 до +10 dB.

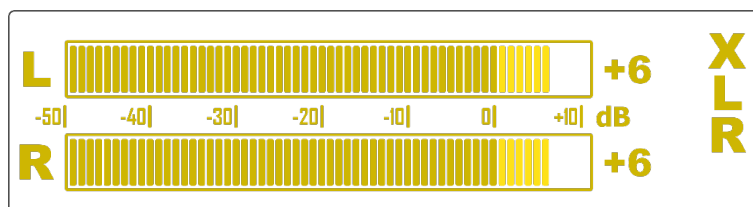


Рисунок 10

2. Аналоговая в dB с растяжкой от -20 до +10 dB.

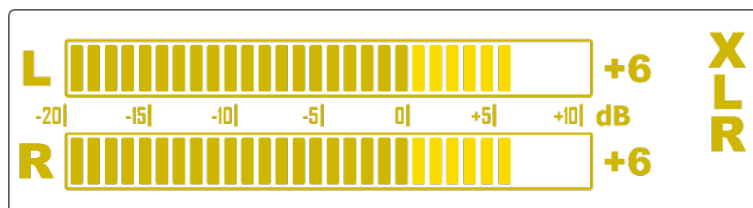


Рисунок 11

Уровень «0 дБ» на аналоговых шкалах фиксированный.

3. Цифровая в dBFS с растяжкой от -60 до 0 dBFS.

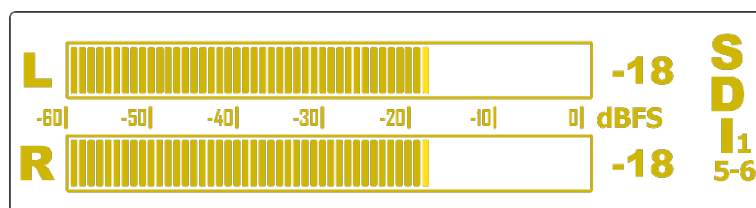


Рисунок 12

Значение референсного уровня цифрового сигнала программируется через меню или программу управления. При переходе через референсный уровень, индикатор становится более ярким.

С права от индикатора отображается название контролируемого входа. Если выбран вход SDI, дополнительно показывается номер входа SDI и номера контролируемых каналов. В SDI сигнале можно выбрать любую пару из 16 вложенных звуковых каналов.

ЛОКАЛЬНАЯ НАСТРОЙКА МОНИТОРА

Перед началом работы, вам необходимо настроить звуковой монитор – запрограммировать кнопки «1-4». Запрограммировать кнопки можно с помощью программы управления, подключив ПК к монитору по USB или локально, через меню устройства.

Внимание!

Настройка монитора при помощи локального меню и от ПК имеет равный приоритет, действует последняя использованная.

На каждую кнопку можно назначить любую пару каналов из входных сигналов, выставить для этих сигналов задержку, выбрать тип шкалы (в dB или в dBFS), для шкалы dBFS установить значение референсного сигнала, задать усиление для сигналов поступающих на аналоговые входы, выставить уровень выходного сигнала.

Для локальной настройки - нажмите и удерживайте нажатой выбранную кнопку до появления на экране меню.

BUTTON 1	
<u>Mode</u>	Monitor
Source	SDI#2 11-12
XLR gain	0 dB

Рисунок 13

В режиме «Menu», нажатия кнопок «1-4» вызывают действия, обозначенные маленькими символами на кнопках (смотрите раздел «Кнопки управления»).

- **Mode** – параметром задаётся режим работы устройства: «Monitor» или «Monitor+Alarm». В режиме «Monitor» прибор только контролирует выбранную пару аудиосигналов, в режиме «Monitor+Alarm» дополнительно подаётся сигнал предупреждения о пропадании или занижении уровня контролируемого сигнала ниже заданного уровня и дольше установленного отрезка времени.

В зависимости от режима работы, меняется функционал кнопок «L» и «R». Подробно об этом описано в разделе «Кнопки управления».

Изменение параметра «Mode» действует на всё устройство, для всех кнопок «1-4».

- **Source** – параметром устанавливается пара звуковых сигналов, которая будет контролироваться после нажатия программируемой кнопки «1-4». Можно выбрать любой сигнал: с аналоговых входов XLR или Jack, любую пару аудиоканалов из SDI сигнала, а также назначит тест-сигнал с частотой 500Гц или 1кГц.
- **XLR gain** – параметром устанавливается усиление сигнала, поступающего на входы «ANALOG INPUT» на разъёмы XLR. Усиление регулируется в диапазоне от -32 до +32 дБ.

- **Jack gain** – параметром устанавливается усиление сигнала, поступающего на входы «ANALOG INPUT» на разъём Jack 3.5mm. Усиление регулируется в диапазоне от -32 до +32 дБ.

BUTTON 1	
<u>Jack gain</u>	0 dB
<u>OUT gain</u>	15 dB
<u>Ref. level</u>	-18 dB

Рисунок 14

- **OUT gain** - параметром устанавливается усиление выходного сигнала в диапазоне от -32 до +32 дБ. После усилителя сигнал поступает на линейные выходы «ANALOG OUTPUT» и на усилитель динамиков (см. функциональную схему).

Параметр «OUT gain» настраивается для каждой кнопки индивидуально, это удобно использовать для выравнивания контролируемых сигналов с разных входов, чтоб при переключении каналов на слух не было перепадов по громкости.

- **Ref. level** – выставляется референсный уровень для шкалы с раскладкой в dBFS.
- **Delay** – параметром устанавливается время задержки звукового сигнала в миллисекундах. Максимально возможное время задержки – 340 мс.

BUTTON 1	
<u>Ref. level</u>	-18 dB
<u>Delay</u>	0 mS
<u>Scale</u>	dBFS

Рисунок 15

- **Scale** – параметром выбирается тип шкалы, в dB (для аналоговых сигналов) или в dBFS (для цифровых сигналов).

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

В аудиомониторе AM-32HDS реализована возможность дистанционного управления от персонального компьютера (ПК) через USB кабель.

Программу управления можно скачать с нашего сайта, на странице изделия, в разделе «Файлы».

Программа не требует инсталляции (portable). Подключите монитор к ПК по USB и запустите программу управления.

Все элементы управления и контроля программы полностью дублирую элементы ручного управления с передней панели. Кликните левой кнопкой мышки по нужной кнопке – команда исполнится сразу.

Закладки «Monitor» и «Monitor + alarm»

Выбором закладки задаётся режим работы устройства. В режиме «Monitor» прибор только контролирует выбранную пару аудиосигналов, в режиме «Monitor+Alarm» дополнительно подаётся сигнал предупреждения о пропадании или занижении уровня контролируемого сигнала ниже заданного уровня и дольше установленного отрезка времени.

В зависимости от режима работы, меняется функционал кнопок «L» и «R».

Кнопки «1-4»

Кнопки предназначены для оперативного выбора контролируемого сигнала. На каждую кнопку можно назначить любую пару каналов из входных сигналов, выставить для этих сигналов задержку, выбрать тип шкалы (в dB или в dBFS), для шкалы dBFS установить значение референсного сигнала, задать усиление для сигналов поступающих на аналоговые входы, выставить уровень выходного сигнала.

Для программирования кнопки, кликните мышкой по нужной и выставьте необходимые параметры при помощи настроек, расположенных ниже.

Кнопки «L» и «R»

В режиме «Monitor» кнопками выбирается контролируемый канал. В стерео режиме кнопки «L» и «R» зелёного цвета, при контроле только левого или правого канала соответствующая кнопка жёлтого цвета.

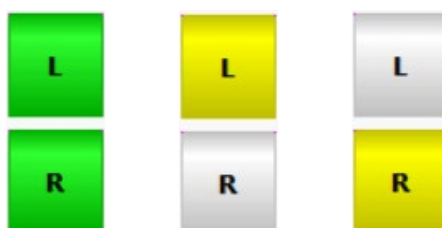


Рисунок 17

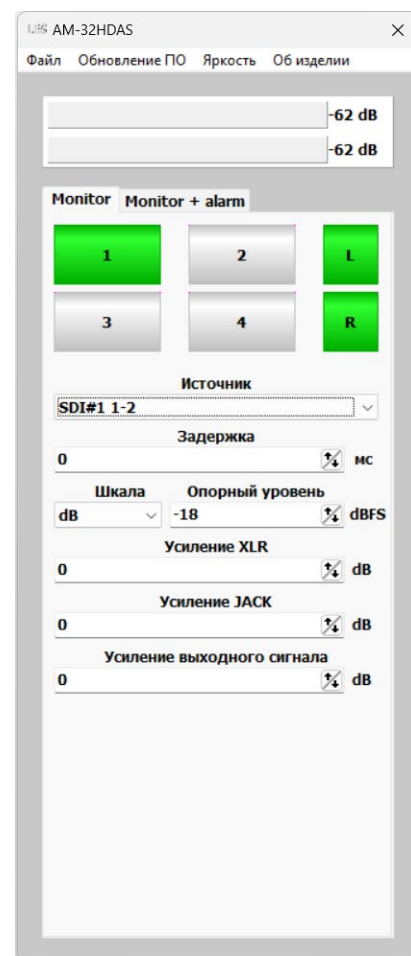


Рисунок 16

В режиме работы «Monitor+Alarm» последовательным нажатием кнопки «R» выбирается прослушиваемый канал или режим стерео.

Кнопкой «L» (пиктограмма изменяется на колокольчик) активируется (или выключается) режим контроля за уровнем контролируемого сигнала. При срабатывании сигнала тревоги нажатие на кнопку отключает звуковой сигнал аварии.



Рисунок 18

Когда режим контроля за уровнем сигнала не активен колокольчик зачёркнут, при активации режима контроля колокольчик зелёный, при аварии колокольчик меняет свой цвет на красный. После отключения звукового сигнала, цвет колокольчика становится жёлтым и остаётся таким до пропадания аварийной ситуации.

«Источник»

При помощи выпадающего меню выбирается контролируемый вход.

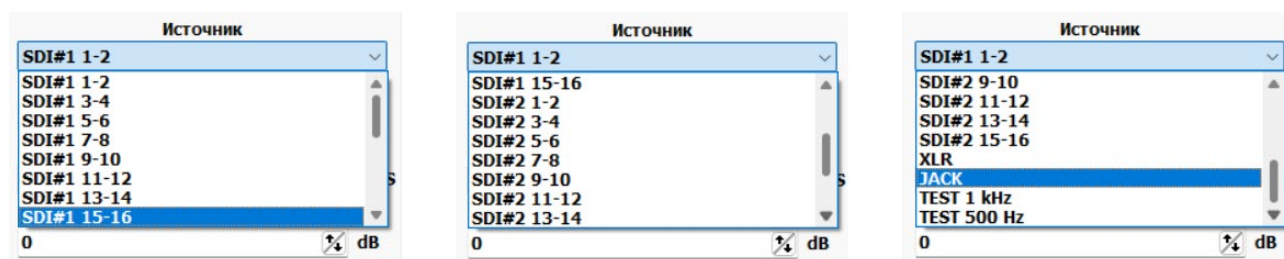


Рисунок 19

Можно выбрать любую пару сигналов из входных SDI, аналоговый вход XLR или Jack, назначить тест сигнала частотой 1 кГц или 500 Гц.

«Задержка»

В текстовом поле выставляется, если необходимо, задержка для контролируемого сигнала. Максимально возможная задержка 340 мс.

«Шкала»

При помощи выпадающего меню выбирается тип шкалы.

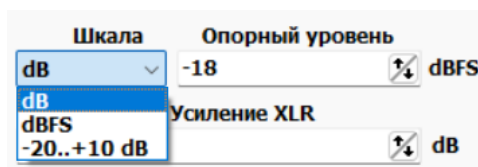


Рисунок 20

Для аналоговых сигналов выбирается тип шкалы в dB, для цифровых в dBFS. Более подробная информация о раскладке шкалы приведена в разделе «Индикатор уровня сигнала».

«Опорный уровень»

В текстовой поле указывается референсный уровень для шкалы с раскладкой в dBFS. На указанном уровне, шкала индикатора будет менять свою яркость (на OLED экране монитора).

«Усиление XLR»

Параметром устанавливается усиление сигнала, поступающего на входы «ANALOG INPUT» на разъёмы XLR. Усиление регулируется в диапазоне от -32 до +32 дБ.



Рисунок 21

Корректная установка уровня позволит избежать искажений, которые могут возникнуть при слишком высоком или слишком низком уровне входного сигнала.

«Усиление Jack»

Параметром устанавливается усиление сигнала, поступающего на входы «ANALOG INPUT» на разъём Jack 3.5mm. Усиление регулируется в диапазоне от -32 до +32 дБ.

«Усиление выходного сигнала»

Параметром устанавливается усиление выходного сигнала в диапазоне от -32 до +32 дБ. После усилителя сигнал поступает на линейные выходы «ANALOG OUTPUT» и на усилитель динамиков (см. функциональную схему).

Параметром удобно выравнять уровни контролируемых сигналов с разных входов, чтоб при переключении каналов кнопками «1-4», на слух не было перепадов по громкости.

Если аудио монитор переключить в режим работы «Monitor+Alarm», то появятся ещё несколько настроек, характерных для этого режима.

«Контролируемый уровень»

Параметром устанавливается пороговый уровень сигнала в dB, ниже которого, монитор будет считать ситуацию аварийной если уровень контролируемого сигнала не превысит установленное значение в течении времени заданного в параметре «Длительность занижения».

«Длительность занижения»

Параметром устанавливается время ожидания на восстановление уровня контролируемого сигнала выше значения, заданного параметром «Контролируемый уровень». Если в течении заданного времени сигнал не превысил референсный уровень, монитор подаст сигнал аварии в виде красной подсветки кнопки «L» и звукового сигнала.

Время ожидания устанавливается в интервале от 0 до 340 мс.

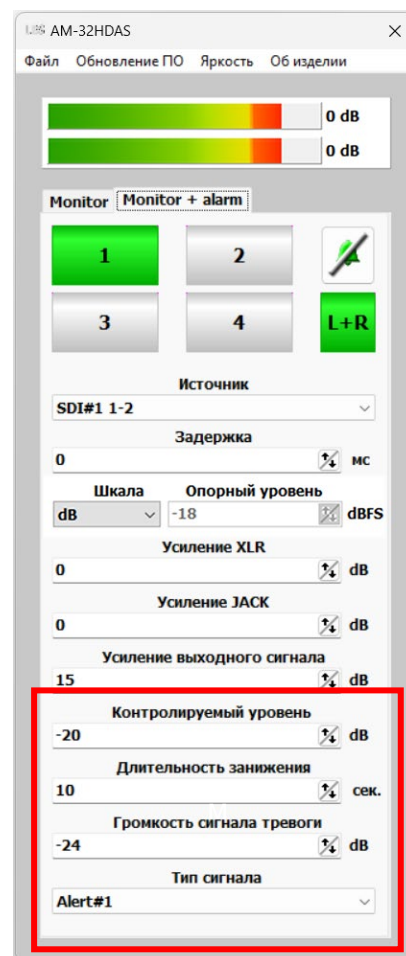


Рисунок 22

«Громкость сигнала тревоги»

Параметром устанавливается громкость сигнала тревоги, подаваемой монитором при возникновении аварийной ситуации.

«Тип сигнала»

При помощи выпадающего меню, параметром выбирается тип сигнала тревоги.

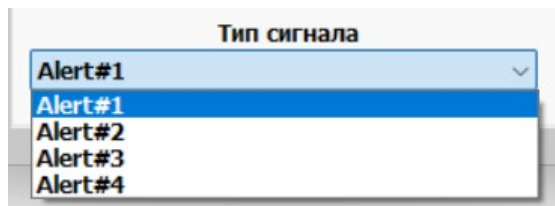


Рисунок 23

Можно выбрать один из 4-х предустановленных звуковых сигналов.

ПРЕСЕТЫ

Для удобства работы, вы можете сохранить сделанные настройки в файл на ПК, а при необходимости загрузить настройки из сохранённого ранее файла.

Для сохранения сделанных настроек, кликните мышкой по строке меню «Файл» затем «Сохранить в файл» и укажите место на ПК куда сохранить файл пресета.

Для загрузки сделанного ранее пресета, кликните мышкой по строке меню «Файл» затем «Загрузить из файла» и укажите файл пресета – установятся значения, записанные в этом файле.

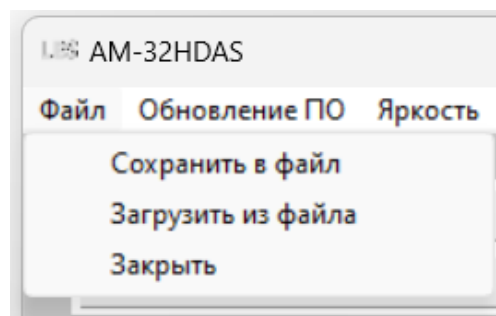


Рисунок 24

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для получения файла прошивки звукового монитора обратитесь в компанию «ЛЭС», мы вышлем вам файл по электронной почте. Файл имеет расширение *.lesu;

В окне программы управления кликните мышкой по строке «Обновление ПО».

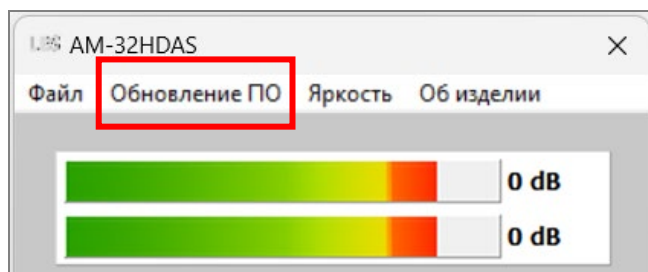


Рисунок 25

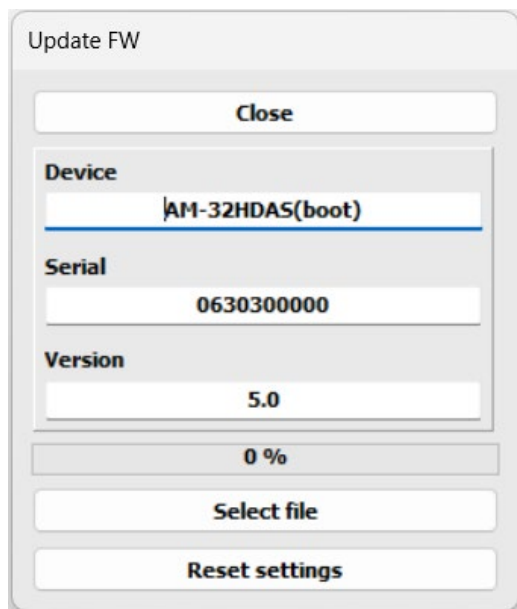


Рисунок 26

Появится окно «UPDATE FW» в котором указаны: модель устройства, его серийный номер и версия прошивки.

При этом AM-32HDS переведётся в режим обновления ПО, на что будут указывать мигающие красным кнопки управления.

Нажмите на кнопку «Select file» и укажите файл прошивки.

Нажмите «ОК» - обновление начнётся автоматически. В нижней части окна появится зелёная полоска, показывающая ход обновления.

По завершению появится табличка, подтверждающая окончание процесса обновления «Update completed successfully», а на AM-32HDS индикатор уровня и кнопки управления перейдут в рабочее состояние.

ЯРКОСТЬ ПОДСВЕТКИ КНОПОК МОНИТОРА

Для изменения яркости кнопок, кликните мышкой по строке меню «Яркость» и выберите нужной значение.

ОБ ИЗДЕЛИИ

Кликните мышкой по строке меню «Об изделии», появится окно, в котором будут указаны: модель устройства, его серийный номер и версия программного обеспечения.

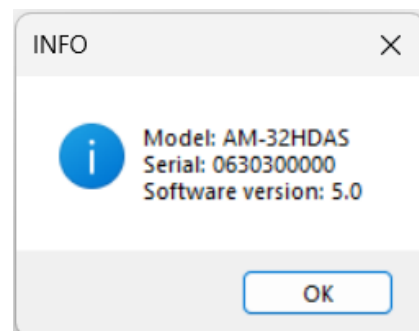


Рисунок 27

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аудио вход

Количество входов для симметричных аналоговых сигналов	2
Количество входов для несимметричных аналоговых сигналов	1 стерео
Сопротивление симметричных входов, (Ом)	600
Сопротивление несимметричных входов, (кОм)	10
Номинальный уровень (не)симметричного аналогового сигнала, (дБм)	0 (-8)
Максимально допустимый уровень входного аналогового (не)симметричного сигнала, передаваемый на выход без искажений (ограничение по входу), (дБм)	+10 (+2)
Максимально допустимая перегрузка (длительность импульса до 5 мкс) по симметричным входам, (В)	300
Диапазон регулировки усиления сигнала на симметричном входе, (дБ)	- 32 ... + 32
Диапазон регулировки усиления сигнала на несимметричном входе, (дБ)	- 32 ... + 32
Тип входных разъёмов для симметричных сигналов	3-pin XLR female
Тип входных разъёмов для несимметричных сигналов	jack 3.5 mm

Видео вход

Количество входов	2
Формат входных сигналов	3G/HD/SD-SDI
Входное сопротивление, (Ом)	75
Номинальный уровень встроенного во входной SDI цифрового звукового сигнала, (dBFS)	-20...0
Максимально допустимый уровень встроенного во входной SDI цифрового звукового сигнала, передаваемый на выход без искажений, (dBFS)	0
Максимально допустимая перегрузка (длительность импульса до 5 мкс) по входам SDI, (В)	50
Тип входного разъёма	BNC

Аудио выход

Количество выходов	2
Формат выходных сигналов	аналоговый симметричный
Выходное сопротивление, (Ом)	50
Диапазон регулировки усиления выходного сигнала, (дБ)	- 32 ... + 32
Максимальный уровень выходного сигнала, (дБм)	+ 20, (7.75 В)
Суммарный коэффициент гармоник + шум, (%)	0.007
Уровень собственных шумов в рабочей полосе частот 20 Гц - 20 кГц не более, (дБм)	- 76
Тип выходных разъёмов	3-pin XLR male

Выход на наушники

Количество выходов	1
Тип разъёма	TRS 6,3 мм (Jack 1/4")
Выходное сопротивление, (Ом)	50

Акустический контроль

Звуковая мощность, (Вт)	16
Рабочий диапазон частот, (Гц)	50 - 19000
К.Н.И. при номинальном уровне на частоте 1000 Гц, (%)	0.8
Неравномерность АЧХ в диапазоне частот 60-18000 Гц при усреднении в 1/3 октавы, (дБ)	± 4

Общие характеристики

Диапазон регулировки громкости, (дБ)	80
Точность измерения уровня синусоидального сигнала в диапазоне 50Гц-20кГц при уровне 0 дБ, (дБ)	± 0.5
Точность измерения уровня синусоидального сигнала в диапазоне 50Гц-20кГц при уровне -40 дБ, (дБ)	± 2
Диапазон регулировки времени задержки аудиосигнала, (мс)	0 - 340

Электрические характеристики

Напряжение питания, (В)	100 - 240
Количество блоков питания	1
Потребляемая мощность, (Вт)	≤ 20
Тип входного разъёма	IEC 60320 C14

Физические характеристики

Диапазон рабочих температур, (°C)	+5 ... +40
Габаритные размеры, (мм)	483 x 44 x 123
Вес, (кг)	2,55

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Звуковой монитор AM-32HDS	1 шт.
Кабель питания (Schuko > IEC320 C13)	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ООО «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 ООО «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;
 - 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, вызванных, например, грозовыми разрядами или другими причинами.
5. Гарантийное обслуживание производится в ООО «ЛЭС-ТВ».

ДОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

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

117246, г. Москва, Научный проезд, дом 20, стр. 2, ООО «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