



де-эмбеддер

DS-115HDSM



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 80% 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 распределителя от сети переменного тока - 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.
- 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 |
| КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ | 5 |
| УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ | 6 |
| НАЧАЛО РАБОТЫ | 7 |
| <i>Заводские настройки</i> | 7 |
| <i>Локальное управление</i> | 7 |
| <i>Пункты «MENU»</i> | 8 |
| УПРАВЛЕНИЕ ОТ ПК | 10 |
| <i>Строка меню программы управления</i> | 10 |
| <i>Интерфейс управления программы «DS-5115HDSM»</i> | 11 |
| ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ | 12 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ | 13 |
| КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ | 13 |
| ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА | 14 |
| <i>Условия гарантии</i> | 14 |
| <i>Доставка оборудования</i> | 14 |

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Де-эмбеддер DS-115HDSM предназначен для выделения каналов звука из потока цифрового видеосигнала 3G/HD/SD-SDI и выдачи через четыре цифровых выхода в формате AES3 и два симметричных аналоговых выхода.

На каждый AES/EBU выход назначаются любые два аудиосигнала из 16 входящих в SDI поток. Назначение производится локально из меню или из окна программы управления на ПК.

Аналоговый стерео симметричный выход и выход под наушники предназначены для оперативного звукового контроля. Оба выхода переключаются между четырьмя выделенными парами с помощью кнопок на передней панели.

Уровни выбранных звуковых сигналов можно контролировать как по OLED – индикатору на передней панели, так и удалено – на видеомониторе через выход «MONITOR».

Для отображения возможны два варианта шкалы – с «0 dBfs» вверху (шкала линейная, шаг 1 дБ, диапазон от -55 до 0 dBfs), и с «0 дБ» в верхней четверти шкалы (шкала линейная, шаг 1 дБ, диапазон от -45 до +10 dBr).

В первом случае референсный уровень (например, -18 dBfs) устанавливается из меню, и служит подвижной границей раздела зелёного и красного цветов индикатора. Дополнительно можно назначить уровень «Headroom», который будет отображаться жёлтым цветом между референсным нулём и красной шкалой.

Во втором случае уровень «0 дБ» неподвижен при изменении референсного уровня.

Внимание!

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

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Де-эмбеддер DS-115HDSM выполнен в 19" корпусе высотой 1U и глубиной 123 мм, имеет крепёжные отверстия для установки в телекоммуникационную стойку.

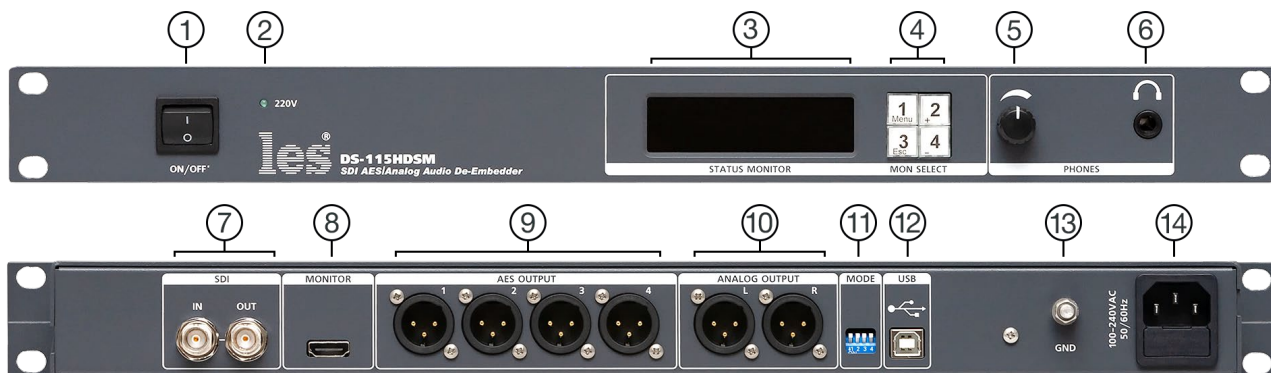


Рисунок 1

1. Кнопка «ON/OFF»

Выключатель сетевого питания;

2. Светодиодный индикатор «220V»

Показывает наличие напряжения на выходе блока питания;

3. OLED дисплей «STATUS MONITOR»

Используется для отображения уровней контролируемых сигналов и навигации по меню де-эмбеддера;

4. Кнопки «MON SELECT»

Кнопками выбирается AES выход с которого аудиосигнал будет подан на аналоговые выходы (линейный и наушники), а также для навигации по меню;

5. Регулятор «PHONES»

Регулятор уровня звукового сигнала на выходе для наушников;

6. Разъёмы «PHONES»

Разъём TRS 6,3 мм – выход на наушники;

7. Разъёмы «SDI»

Разъёмы BNC. «IN» - вход, для подключения источника видеосигнала. «OUT» - выход, проходной выход для подключения приёмника видеосигнала;

8. Разъём «MONITOR»

Разъём – для подключения контрольного видеомонитора. На видеосигнал накладывается графическое изображение уровней аудиосигналов с AES выходов;

9. Разъёмы «AES OUTPUT»

Четыре разъёма 3-pin XLR male – выходы цифровых аудиосигналов в формате AES3;

10. Разъём «ANALOG OUTPUT»

Два разъёма 3-pin XLR male – выходы аналоговых симметричных аудиосигналов;

11. DIP-переключатель «MODE»

Не используется;

12. Разъём «USB»

Используется для подключения де-эмбеддера к ПК по кабелю USB.

13. Клемма «GND»

Предназначена для подключения к контуру защитного заземления;

14. Разъём «100-240VAC 50/60Hz»

Разъём IEC C14, предназначен для подключения линии электропитания.

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, расположенную на задней стенке, к общей шине заземления.
3. Подключите к входным и выходным разъёмам внешние устройства.
4. Проверьте правильность заземления других устройств тракта, которые подключаются к де-эмбеддеру.
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 кнопкой «ON/OFF», загорится индикатор сетевого питания «220V» и OLED-дисплей.

НАЧАЛО РАБОТЫ

Перед началом работы, вам необходимо настроить де-эмбеддер – назначить для каждого выхода аудиосигналы из входного SDI потока и выбрать раскладку шкалы индикации уровня.

ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

По умолчанию DS-115HDSM имеет следующие настройки:

- выход AES 1L: 1-й аудио канал из SDI сигнала;
- выход AES 1R: 2-й аудио канал из SDI сигнала;
- выход AES 2L: 3-й аудио канал из SDI сигнала;
- выход AES 2R: 4-й аудио канал из SDI сигнала;
- выход AES 3L: 5-й аудио канал из SDI сигнала;
- выход AES 3R: 6-й аудио канал из SDI сигнала;
- выход AES 4L: 7-й аудио канал из SDI сигнала;
- выход AES 4R: 8-й аудио канал из SDI сигнала;
- Усиление аналогового выхода: 0 дБ;
- Уровень 0 дБ: - 18 dbFS;
- Уровень Headroom: - 8 dbFS;
- Раскладка шкалы: dbFS;
- Вид индикатора на мониторном выходе: Full;
- Генератор 1000 Hz: выключен.

ЛОКАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Локальное управление коммутатором производится при помощи кнопок с передней панели «1» (Menu), «2» (+), «3» (Esc) и «4» (-).



Рисунок 2

Нажатие на кнопки переключает контрольный коммутатор между четырьмя стереопарами, выделяемыми из входного сигнала SDI. Номер кнопки соответствует номеру выхода AES.

Сигнал с выбранного выхода преобразуется в аналоговую форму и подаётся на аналоговый выход «ANALOG OUTPUT» и выход для наушников «PHONES».



Рисунок 3

Регулятор громкости «PHONES» действует только на выход для наушников.

Уровень выходных сигналов на разъемах «ANALOG OUTPUT» может регулироваться из меню в разделе «Усиление аналог. вых.».

Для настройки де-ембеддера нажмите и удерживайте кнопку «Menu» пока на экране OLED-дисплея индикаторы уровня не сменятся на разделы меню.



Рисунок 4

Нажатие кнопок «+» и «-» подчёркиванием выбирает пункт меню, повторное нажатие кнопки «Меню» переводит выбранный пункт в режим изменения значения, подчёркивание с миганием. Для подтверждения установленного значения нажмите снова кнопку «Меню», для выхода из меню нажмите кнопку «Esc».

ПУНКТЫ «MENU»

Источник для AES

В первых 8-и пунктах назначается канал аудиосигнала из потока SDI на соответствующий выход AES:

«Источник для AES#1_L»

назначается аудиосигнал для левого канала AES выхода №1;

«Источник для AES#1_R»

назначается аудиосигнал для правого канала AES выхода №1;

«Источник для AES#2_L»

назначается аудиосигнал для левого канала AES выхода №2;

«Источник для AES#2_R»

назначается аудиосигнал для правого канала AES выхода №2;

«Источник для AES#3_L»

назначается аудиосигнал для левого канала AES выхода №3;

«Источник для AES#3_R»

назначается аудиосигнал для правого канала AES выхода №3;

«Источник для AES#4_L»

назначается аудиосигнал для левого канала AES выхода №4;

«Источник для AES#4_R»

назначается аудиосигнал для правого канала AES выхода №4;

Усиление аналог. вых.

Параметр регулирует уровень сигнала на аналоговом выходе «ANALOG OUTPUT». Диапазон регулировки от -32 дБ до +16 дБ относительно 0 dBu при -18 dBFs.

В заводской настройке этот параметр выставлен на уровне 0 дБ.

Уровень 0 dB

Параметром устанавливается референсный уровень на шкале индикаторов.

При выборе цифровой раскладки индикаторов, в «dBfs» - на шкале OLED-дисплея референсный уровень отмечен неподвижной горизонтальной чертой. На индикаторах выхода «MONITOR» на референсном уровне происходит изменение цвета с зелёного на красный.

При выборе аналоговой раскладки индикаторов «dB» - изменением этого параметра подстраивается уровень «0 dB» на индикаторе к выставленному значению. Например: при установленном значении «-18 dBfs» - шкала индикатора будет достигать отметки «0 dB» при уровне входного сигнала «-18 dBfs».

В заводской настройке «Уровень 0 dB» имеет значение «-18 dBfs».

Уровень HEADROOM

Параметр задаёт значение, до которого шкала на индикаторе выхода «MONITOR» будет отображаться жёлтым цветом от референсного уровня.

Шкала

Параметр выбирает вариант отображения шкалы индикатора.

- «Цифровой» - отображает уровень сигнала в единицах «dBfs», в диапазоне от -55 до 0 dBfs, уровень «0 dBfs» расположен вверху шкалы;
- «Аналоговый» - отображает уровень сигнала в единицах «dB», в диапазоне от -45 до +10 dB, уровень «0 dB» неподвижный и расположен в верхней четверти шкалы.

Вид индикаторов уровня

Параметр изменяет размер индикаторов, накладываемых на видеосигнал выхода «MONITOR».

- «Full» - индикаторы накладываются на весь экран;
- «Small» - индикаторы малого размера, располагаются в углу экрана;
- «OFF» - индикатор не накладывается на выходной видеосигнал.

Генератор 1000Hz

Параметр включает или выключает тестовый тон сигнал.

- «ON» - тестовый сигнал включен;
- «OFF» - тестовый сигнал выключен.

Тестовый сигнал подаётся на все выходы и имеет следующие значения:

- частота сигнала: 1000 Гц;
- уровень сигнала: -18 dBfs.

УПРАВЛЕНИЕ ОТ ПК

Для управления де-эмбеддером вам необходимо скачать на ПК программное обеспечение «DS_5115HDSM».

1. Зайдите на сайте <http://les.ru> на страницу изделия: <http://les.ru/catalog/embeddery-de-embeddery/ds-115hdsm/>, выберите закладку «Файлы» и загрузите программу управления «DS_5115HDSM».
2. Перед запуском программы управления, подключите ПК к де-эмбеддеру через USB кабель.
3. Запустите файл «DS_5115HDSM», откроется рабочее окно:

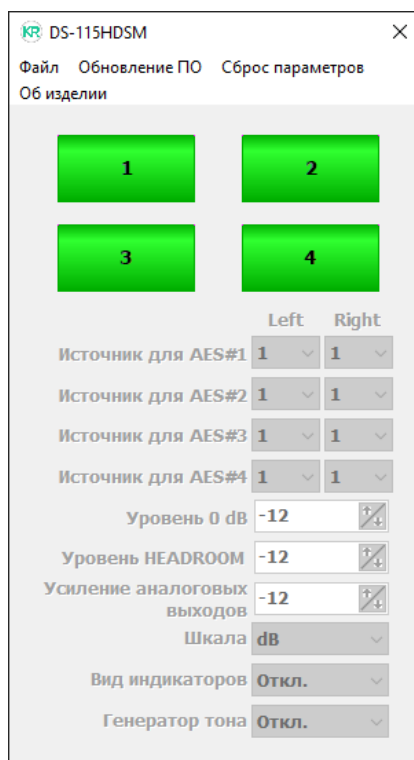


Рисунок 5

СТРОКА МЕНЮ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ

Срока меню имеет четыре раздела:

- Файл;
- Обновление ПО;
- Сброс параметров;
- Об изделии.

Файл

Раздел содержит три команды:

«Сохранить конфигурацию в файл» - этой командой текущая конфигурация сохраняется в файле на ПК;

«Загрузить конфигурацию из файла» - команда предназначена для загрузки сохранённой конфигурации;

«Закреть» - закрывает программу управления.

Обновление ПО

Запускает процесс обновления ПО устройства. Подробнее об этом написано в разделе «Обновление программного обеспечения».

Сброс параметров

Все настройки де-эмбеддера приводятся к заводским.

Об изделии

Эта команда выводит окно с информацией об изделии:

- модель изделия;
- серийный номер;
- версия программного обеспечения.

ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММЫ «DS-5115HDSM»

Интерфейс программы управления условно разделён на две зоны: зона управления де-эмбеддером и зона настройки параметров.

Зона управления расположена в верхней части окна программы и имеет 4-е кнопки.

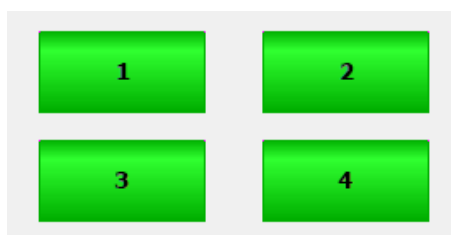


Рисунок 6

Кнопками выбирается с какого из выходов «AES OUTPUT» сигнал будет подан на аналоговые выходы.

Зона настройки расположена ниже кнопок управления и своими разделами полностью повторяет настройки из меню управления де-эмбеддера.

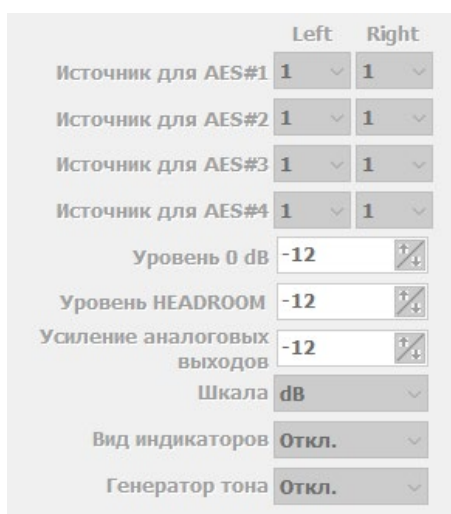


Рисунок 7

Подробно о настройке де-эмбеддера написано в разделе «Пункты меню».

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

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

Подключите де-эмбеддер к ПК по USB и запустите программу управления «DS_5115HDSM». В открывшемся окне программы выберите в строке меню раздел «Обновление ПО».

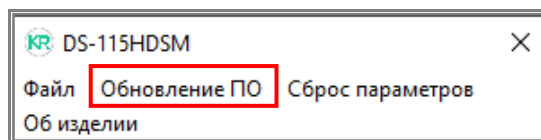


Рисунок 8

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

Нажмите на кнопку «Выберите файл» и укажите файл прошивки с расширением *.lesu. Нажмите «ОК», обновление начнётся автоматически. В нижней части окна «UPDATE» появится зелёная полоска, показывающая ход обновления ПО.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие

| | |
|------------------------------------|--|
| Формат входного сигнала | 3G/HD/SD-SDI |
| Формат выходного звукового сигнала | AES3, аналоговый |
| Входные разъёмы | BNC |
| Выходные разъёмы | 3-pin XLR male |
| Частота оцифровки, (кГц) | 48 |
| Разрядность данных, (бит) | до 24 (зависит от разрядности исходных данных) |

Электрические характеристики

| | |
|-----------------------------|---------------|
| Напряжение питания, (В) | 100 – 240 |
| Количество блоков питания | 1 |
| Потребляемая мощность, (Вт) | ≤ 10 |
| Тип входного разъёма | IEC 60320 C14 |

Физические характеристики

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

| | |
|--------------------------------------|-------|
| Де-эмбеддер DS-115HDSM | 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;
 - 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 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