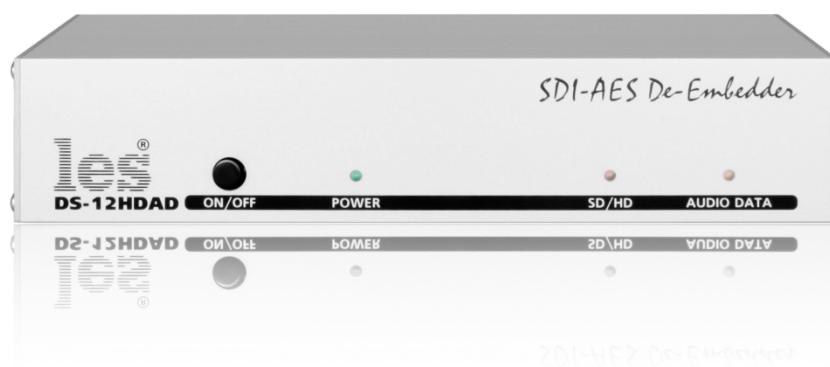




де-эмбеддер для HD/SD-SDI сигналов

DS-12HDAD



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
<i>Установка крепёжных уголков</i>	<i>6</i>
ТОПОЛОГИЯ ЗЕМЛИ.....	6
НАСТРОЙКА ВЫДЕЛЕНИЯ КАНАЛОВ	8
ИНДИКАТОРЫ «SD/HD» И «AUDIO DATA».....	10
ИНФОРМАЦИЯ ДЗЯ ЗАКАЗА	10
КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	10
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	12
<i>Условия гарантии</i>	<i>12</i>
<i>Доставка оборудования</i>	<i>12</i>

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Де-эмбеддер DS-12HDAD предназначен для выделения восьми каналов (четырёх пар) звука из потока цифрового видеосигнала HD/SD-SDI и выдачи его в два цифровых канала в формате AES/EBU.

Из одного SDI потока (содержащего, обычно, четыре группы по 4 звуковых сигнала) выбираются две любые группы, и сигналы из них выдаются парами на 2 выхода AES/EBU. Соответствие номеров сигналов в группах с выходными каналами – произвольное, назначается при установке режимов работы (см. ниже).

Внимание!

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

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Де-эмбеддер DS-12HDAD выполнен в 10" корпусе высотой 1U, глубиной 86 мм и предназначен для установки на стол. Опционально можно заказать рэковое крепление для установки в 10" или 19" телекоммуникационную стойку.

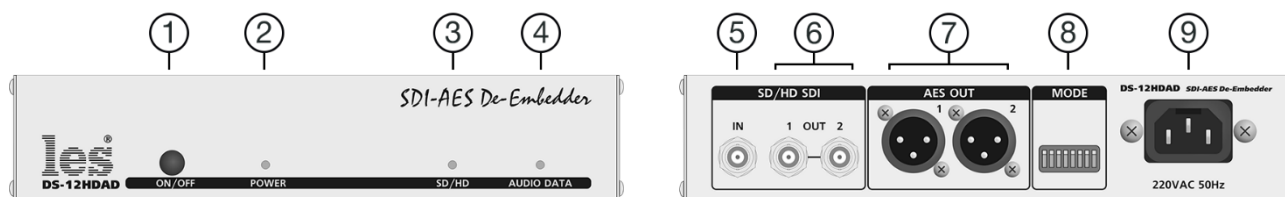


Рисунок 1

1. Кнопка «ON/OFF»

Выключатель сетевого питания;

2. Индикатор «POWER»

Показывают наличие напряжения на выходе блока питания.

Светится зелёным цветом – напряжение есть.

Не светится – напряжения нет;

3. Индикатор «SD/HD»

Индикатор состояния сигнала;

4. Индикатор «AUDIO DATA»

Индикатор наличия аудиоданных;

5. Разъём «SD/HD SDI IN»

Разъём BNC – вход де-эмбеддера, для подключения источника сигнала;

6. Разъёмы «SD/HD SDI OUT»

2 разъёма BNC – выходы де-эмбеддера, для подключения приёмников сигнала. Сигнал на всех выходах идентичен;

7. Разъёмы «AES OUT»

2 разъёма 3-pin XLR male, для подключения приёмников сигнала AES/EBU;

8. Переключатель «MODE»

8-и позиционный DIP-переключатель. Используется для выбора звуковых каналов:

9. Разъёмы IEC C14

Предназначены для подключения линий электропитания.

УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Расположите прибор в удобном для работы месте. Де-эмбеддер может поставляться в нескольких вариантах крепления:
 - a. Установка на стол;
 - b. Крепление в 10" телекоммуникационную стойку;
 - c. Крепление в 19" телекоммуникационную стойку;
 - d. Крепление двух де-эмбеддеров в 19" телекоммуникационную стойку.
2. Подключите к входным и выходным разъёмам внешние устройства. Коммутационные кабели рекомендуется закрепить на стойке или уложить в кабельный органайзер, чтобы не создавать дополнительную механическую нагрузку на разъёмы.
3. Подключите шнур питания к разъёму IEC C14 (рисунок 1, позиция 9). Обратите внимание на то, что третий провод сетевого шнура используется для заземления корпуса (защитное заземление), которое рекомендуется делать единым для всего комплекса аппаратуры.
4. Включите питание прибора кнопкой «ON/OFF», загорится индикатор «POWER».

УСТАНОВКА КРЕПЁЖНЫХ УГОЛКОВ

Если ваш DS-12HDAD выполнен в настольном исполнении и вы решили установить его в телекоммуникационную стойку при помощи крепёжных уголков – необходимо выполнить следующие действия:

Отключите де-эмбеддер от сети электропитания, вынув шнур питания DS-12HDAD из розетки;

- Отсоедините от корпуса одну из боковых пластин, открутив крепёжные саморезы;
- Установите на её место крепёжный уголок;
- Прочтите аналогичную операцию с другой стороны.

Внимание!!!

Крепёжный уголок устанавливается вместо боковой пластины корпуса. Если вы закрепите крепёжный уголок поверх боковой пластины – устройство не поместится в телекоммуникационную стойку.

Меняйте боковые пластины по очереди, т.к. одновременное снятие пластин приведет к раскрытию корпуса де-эмбеддера и возможному повреждению устройства.

ТОПОЛОГИЯ ЗЕМЛИ

Земли входных и выходных разъёмов соединены вместе, присоединены к контакту PE блока питания и корпусу прибора (рисунок 1, позиция 9).

НАСТРОЙКА ВЫДЕЛЕНИЯ КАНАЛОВ

HD/SD-SDI сигнал содержит 16 каналов звука, которые разбиты на 4 группы по 4 канала. DS-12HDAD может обрабатывать 2 любые группы (8 каналов звука).

Каждому из выходов «AES OUT 1» и «AES OUT 2» назначается своя пара звуковых каналов. Для назначения используется DIP-переключатель «MODE», находящийся на задней панели устройства. Движками 1-4 выбираются звуковые данные для выхода «AES OUT 1», а движками 5-8 для выхода «AES OUT 2». Сначала выбирается номер аудио группы, а затем пара звуковых каналов из выбранной группы.

Для выхода «AES OUT 1» выбор группы производится движками 1 и 2, а для «AES OUT 2» движками 5 и 6.

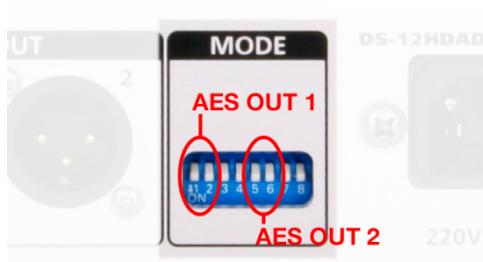


Рисунок 2

Положение движков соответствующей группе приведено в таблице ниже.

Группа-1	Группа-2	Группа-3	Группа-4

Таблица 1

Например: для выбора 1-й группы движки должны находиться в положении OFF (вверх), а для выбора 3-й группы первый движок должен находиться в положении OFF (вверх), а второй движок в положении ON (вниз).

Выбор пары звуковых каналов, которые будут выделяться (де-эмбеддироваться) из выбранной группы, производится движками 3 и 4 для выхода «AES OUT 1», движками 7 и 8 для «AES OUT 2».

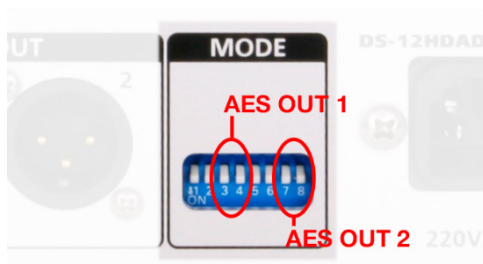


Рисунок 3

Положение движков соответствующей паре звуковых каналов (ЗК) приведено в таблице ниже.

ЗК 1 и 2	ЗК 2 и 3	ЗК 3 и 4	ЗК 4 и 1

Таблица 2

Для лучшего понимания алгоритма установки режима, ниже приведена блок-схема, наглядно отображающая принцип выделения звуковых данных.

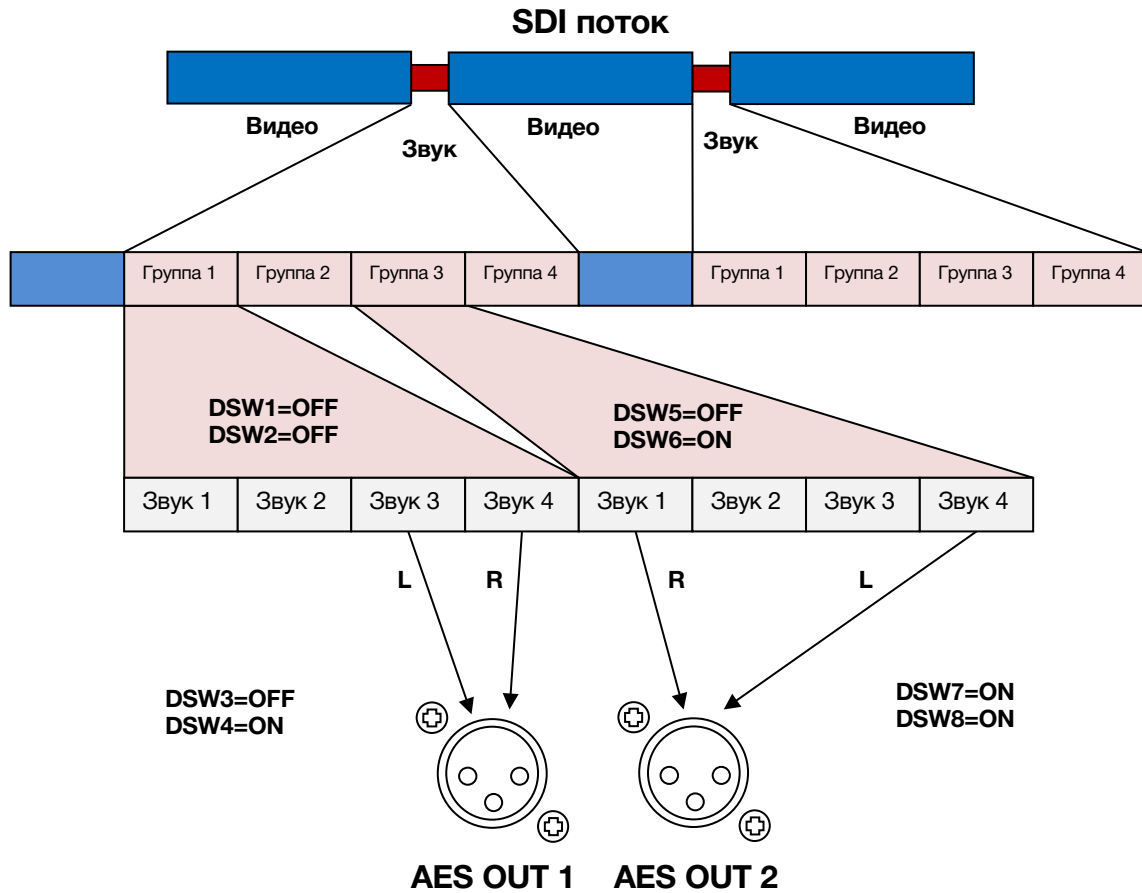


Рисунок 4

В таблице ниже приведены положения движков DIP-переключателя соответствующие группе и паре каналов для одного выхода. Первые два движка отвечают за выбор группы, вторые за пару звуковых каналов.

	Группа-1	Группа-2	Группа-3	Группа-4
1L, 2R				
2L, 3R				
3L, 4R				
4L, 1R				

Таблица 3

ИНДИКАТОРЫ «SD/HD» И «AUDIO DATA»

Индикатор «SD/HD» показывает наличие или отсутствие сигнала на входе де-эмбеддера и изменением цвета формат сигнала:

- не горит – входные данные отсутствуют;
- горит красным – входной сигнал формата HD-SDI;
- горит зелёным – входной сигнал формата SD-SDI.

Индикатор наличия аудиоданных «AUDIO DATA» загорается зелёным, если хотя бы в одной из 4 групп присутствуют звуковые данные, иначе индикатор загорается красным. При отсутствии входного видеосигнала индикатор не горит.

ИНФОРМАЦИЯ ДЗЯ ЗАКАЗА

DS-12HDAD-10	настольное исполнение
DS-12HDAD-10-1	крепление для установки в телекоммуникационную стойку 10"
DS-12HDAD-10-2	крепление для установки в телекоммуникационную стойку 19"
DS-12HDAD-10-3	два устройства с креплением в телекоммуникационную стойку 19", для заказа принимается только чётное количество

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Де-эмбеддер DS-12HDAD	1 шт.
Кабель питания (Schuko > IEC320 C13)	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие

Стандарт обрабатываемых сигналов	HD/SD-SDI
Количество одновременно обрабатываемых аудио групп	2
Общее число обрабатываемых звуковых потоков	8

Тракт видео

Количество входов	1
Количество выходов	1 (с разветвлением на 2)
Входное / выходное сопротивление, (Ом)	75
Тип разъёмов	BNC

Тракт звука

Формат выходного звукового сигнала	AES3, симметричный
Количество выходов	2
Выходное сопротивление, (Ом)	110
Частота оцифровки, (кГц)	48
Разрядность данных (зависит от разрядности исходных данных), (бит)	до 24-х
Тип разъёмов	3-pin XLR male

Электрические характеристики

Напряжение питания, (В)	100 - 240
Потребляемая мощность, (Вт)	≤ 9
Количество блоков питания	1
Тип входного разъёма	IEC 60320 C14

Физические характеристики

Диапазон рабочих температур, (°C)	+5 ... +40
Габаритные размеры, (Ш x В x Г), (мм)	215 x 44 x 86
Вес (кг)	0,6

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