



8 канальный усилитель аудиосигналов
микрофонного уровня

DS-812ASFT



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Перед эксплуатацией аппарата 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 ± 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
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ.....	5
УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	6
ТОПОЛОГИЯ ЗЕМЛИ.....	6
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	7
РАСПАЙКА РАЗЪЁМА DB25 (OUTPUT).....	8
УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ОТ ПК.....	9
<i>Пресеты</i>	10
<i>Обновление программного обеспечения</i>	10
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ	12
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	13
<i>Условия гарантии</i>	13
<i>Доставка оборудования</i>	13

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

DS-812ASFT представляет собой 8 независимых микрофонных усилителей для симметричных звуковых сигналов, выполненных в одном корпусе высотой 1RU с общим сетевым питанием.

В усилителе предусмотрены:

- Переключение чувствительности входа: для электретных и динамических микрофонов;
- Регулировка уровня выходного сигнала;
- Отключаемый источник фантомного питания для конденсаторных и электретных микрофонов;
- Изменение фазы входного сигнала;
- Отключаемый фильтр ВЧ с частотой среза 250 Гц;
- LCD индикатор уровня;
- Дистанционное управление настройками от ПК по USB.

Внимание!

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

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Усилитель DS-812ASFT выполнен в 19" корпусе высотой 1U и глубиной 123 мм, имеет крепёжные отверстия для установки в телекоммуникационную стойку.

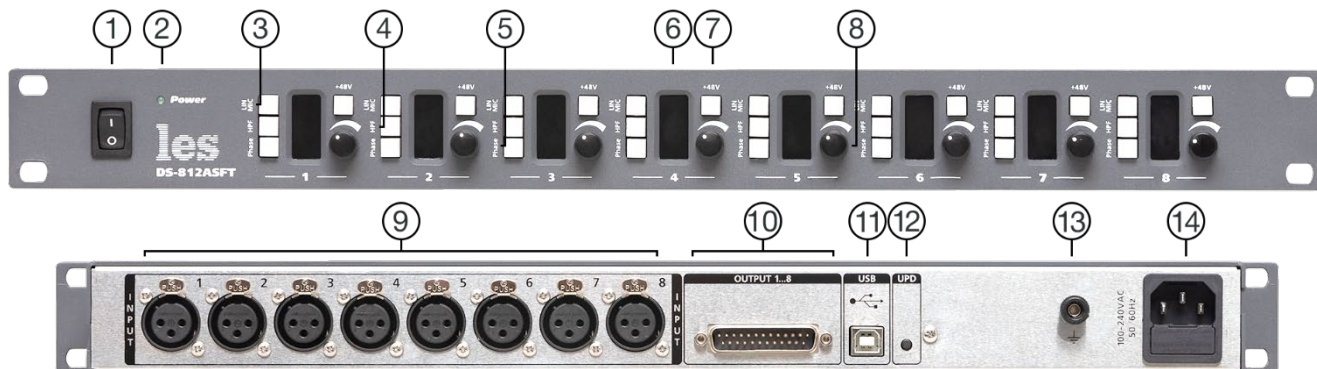


Рисунок 1

1. Кнопка «POWER»

Выключатель сетевого питания;

2. Индикатор «Power»

Показывают наличие напряжения на выходе блока питания;

3. Кнопка «LIN/MIC»

Переключает чувствительность входа;

4. Кнопка «HPF»

Включает/выключает фильтр высокой частоты (High Pass Filter);

5. Кнопка «Phase»

Меняет фазу входного сигнала;

6. LCD экран

На экране отображается индикация абсолютного уровня выходного сигнала и настройки данного канала;

7. Кнопка «+48V»

Используется для включения/выключения фантомного питания +48 В;

8. Регулятор

Изменяет уровень сигнала на выходе;

9. Разъёмы «INPUT»

3-pin XLR female, входные разъёмы соответствующих каналов;

10. Разъём «OUTPUT»

DB25 male, выходы соответствующих каналов;

11. Разъём «USB»

Используется для подключения к ПК. При помощи программы «DS812ASFT» - производится дистанционное управление настройками усилителя;

12. Кнопка «UPD»

Переводит усилитель в режим обновления программного обеспечения;

13. Клемма «GND»

Предназначена для подключения к контуру защитного заземления;

14. Разъёмы «100-240VAC 50/60Hz»

Разъёмы IEC C14, предназначены для подключения линии электропитания. В разъём встроен отсек с предохранителями (основной и резервный).

УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Расположите прибор в удобном для работы месте. На передней панели корпуса имеются крепежные 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 разъемам внешние устройства.

Внимание!

Устройство имеет источник фантомного питания до +48В на входе! Во избежание повреждений, убедитесь, что подключаемые устройства предназначены для работы с данным напряжением или отключите источник фантомного питания!

4. Проверьте правильность заземления других устройств тракта, которые подключаются к усилителю.
5. Подключите сетевой шнур к трехпроводной 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 «POWER», загорится индикатор сетевого питания.

ТОПОЛОГИЯ ЗЕМЛИ

Усилитель DS-812ASFT имеет два контура заземления:

- защитная земля (третий провод PE, шнура питания) – соединяется с корпусом усилителя, корпусом входных и выходных разъёмов, сигнальным контактом GND выходного разъёма;
- сигнальная земля – выведена на клемму заземления и соединена с 1 контактом входных разъёмов XLR;

Между собой защитная и сигнальная земли соединены RC цепочкой.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Каждый канал усилителя имеет свои, независимые органы управления и контроля.

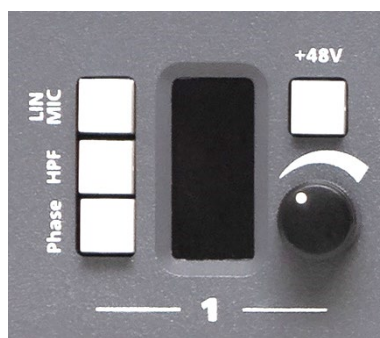


Рисунок 2

LIN/MIC: нажатие на кнопку переключает чувствительность входа.

- LIN (кнопка подсвечена) – вход усилителя переключен в режим приёма аудиосигналов +6 дБм;
- MIC (кнопка не подсвечена) – вход усилителя переключен в режим приёма аудиосигналов -45 дБм.

HPF: кнопкой включается/выключается фильтр высокой частоты (High Pass Filter). При включённом фильтре (кнопка подсвечена) все низкочастотные сигналы ниже 250 Гц ослабляются, 6 дБ/октаву.

PHASE: нажатие на кнопку меняет фазу входного сигнала.

+48V: нажатие на кнопку включает (кнопка подсвечена) / отключает (кнопка не подсвечена) фантомное питание +48V на входе. Оно необходимо для конденсаторных и электретных микрофонов.

Регулятор: изменяет уровень выходного сигнала в диапазоне от -40 до +20 дБ.

LCD дисплей: показывает уровень выходного сигнала и состояние режимов работы органов управления.

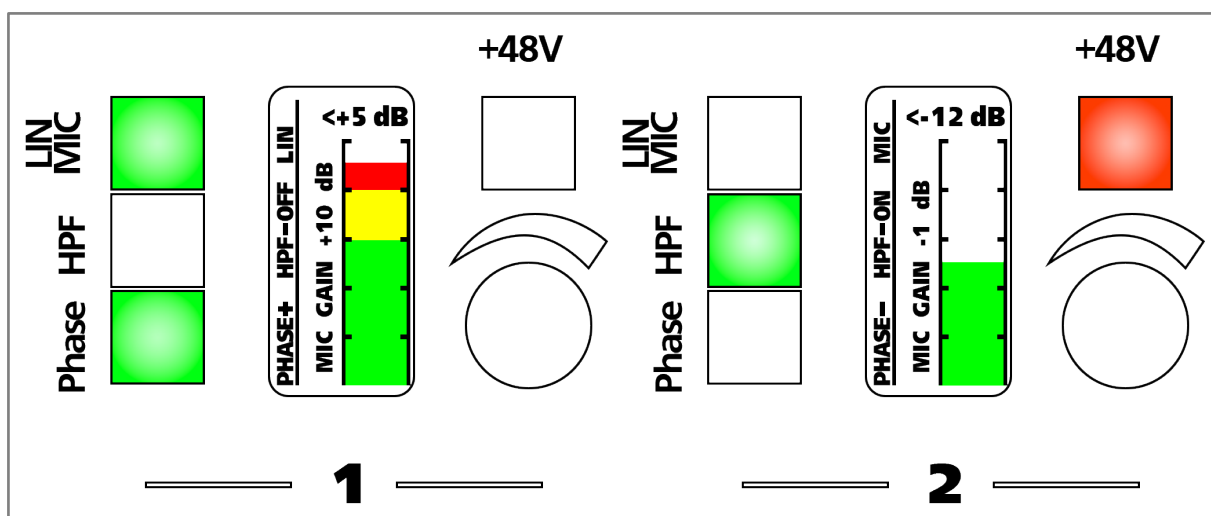


Рисунок 3

Индикатор работает как измеритель средних значений (VU-meter), шкала индикатора показывает значения от -30 до +20 dB.

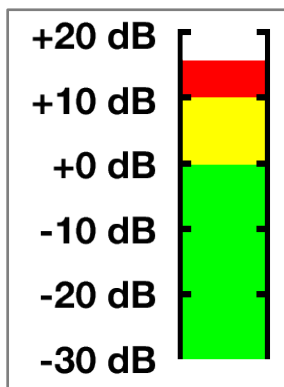


Рисунок 4

РАСПАЙКА РАЗЪЁМА DB25 (OUTPUT)

Распайка разъёма DB25, выходные сигналы, представлена на рисунке ниже:

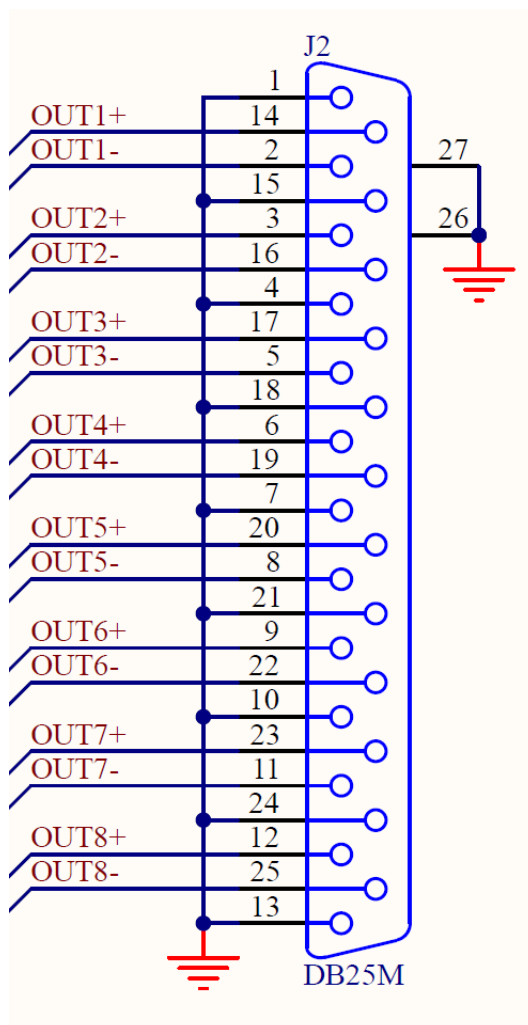


Рисунок 5

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ ОТ ПК

В усилителе DS-812ASFT 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 устройство к ПК по USB и запустите программу управления.

Клик левой кнопкой мышки по нужной кнопке исполняет команду сразу.

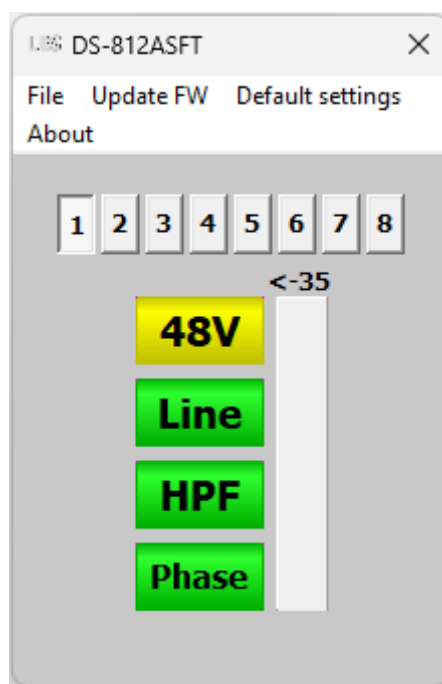


Рисунок 6

Выбор канала – в верхней части программы управления расположены кнопки выбора канала. Для выбора канала кликните мышкой по кнопке с цифрой нужного канала.



Рисунок 7

Контроль и управление – функциональное назначение и принцип работы кнопок и индикатора полностью аналогичны работе кнопок и индикатора на самом усилителе. Подробно об этом расписано выше, в разделе «Органы управления».

ПРЕСЕТЫ

Для удобства работы, вы можете сохранить настройки в файл на ПК, а при необходимости загрузить их.

Для сохранения настроек, кликните мышкой по строке меню «File» затем «Save to file» и укажите место на ПК куда сохранить файл пресета.

Для загрузки пресета, кликните мышкой по строке меню «File» затем «Load from file» и укажите файл пресета – установятся значения, записанные в этом файле.

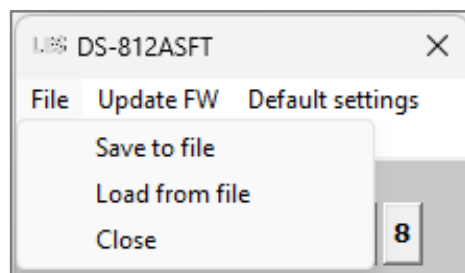


Рисунок 8

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

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

В окне программы кликните мышкой по строке «Update FW».

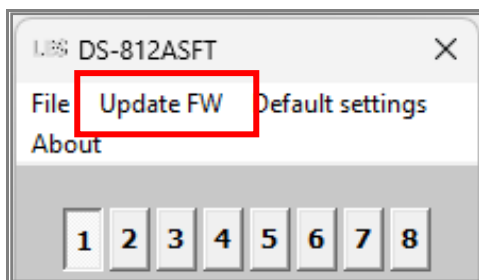


Рисунок 9

Откроется окно «Update FW» в котором указаны: модель устройства, его серийный номер и версия прошивки. При этом усилитель переведётся в режим обновления ПО.

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

После выбора файла обновление начнётся автоматически. В нижней части окна появится зелёная полоска, показывающая ход обновления.

По завершению появится табличка, подтверждающая окончание процесса обновления «Update completed successfully».

Перезагрузите усилитель: выключите и включите питание.

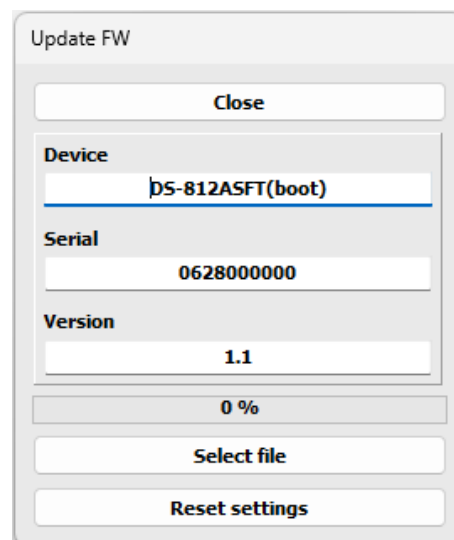


Рисунок 10

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие

Количество входов / выходов у одного усилителя (канала)	1 / 1
Количество независимых усилителей в устройстве	8
Формат сигналов	аналоговый, симметричный
Тип входа	электронный, дифференциальный с фантомным питанием
Тип входных разъёмов	3-pin XLR female
Входное сопротивление, (Ом)	1500
Номинальный уровень входного сигнала для электретных микрофонов, (дБм)	от -20 до +6
Номинальный уровень входного сигнала для динамических микрофонов, (дБм)	от -60 до -40
Максимально допустимый уровень входного сигнала, передаваемый на выход без искажений в режиме LIN / MIC (при номинальном коэффициенте передачи), (дБм)	-7 / -35
Тип выхода	электронный, дифференциальный
Тип выходного разъёма	DB25 male
Выходное сопротивление, не более, (Ом)	50
Номинальный уровень выходного сигнала на нагрузке 600 Ом, (дБм)	+0
Максимальный уровень выходного сигнала на нагрузке 600 Ом, (дБм)	+24
Постоянная составляющая на выходе, не более, (мВ)	25
Допустимый размах синфазных напряжений, (В)	10
Коэффициент подавления входного синфазного сигнала на частоте 50 Гц, не менее, (дБ)	60
Ширина полосы пропускания по уровню -3 дБ, при выключенном фильтре НРФ, (Гц)	18 - 20 000
Ширина полосы пропускания по уровню -3 дБ, при включенном фильтре НРФ, (Гц)	250 - 20 000
Диапазон регулировки коэффициента передачи по выходу, (дБ)	от -40 до +20
Коэффициент нелинейных искажений	0,02 %
Уровень собственных шумов, приведённых ко входу, в рабочей полосе частот (22 Гц - 22 кГц), не более, (дБм)	-126
Максимально допустимая перегрузка (длительность импульса до 5 мкс) по всем входам/выходам, (В)	300

Управление

На устройстве	кнопки на лицевой панели
Удалённо от ПК	по USB собственное ПО

Электрические характеристики

Напряжение питания, (В)	100 - 240
Потребляемая мощность, (Вт)	≤ 20
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)	483 x 44 x 123
Вес (кг)	2,6

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Микрофонный усилитель DS-812ASFT	1 шт.
Кабель питания (Schuko > IEC320 C13)	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