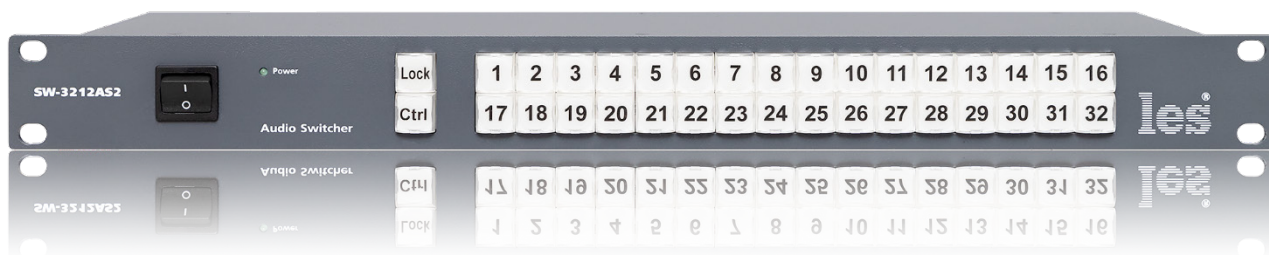




Коммутатор 32 в 1 для аналоговых
симметричных стерео аудиосигналов

SW-3212AS2



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 ± 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
Рекомендации по заземлению	7
Локальное управление коммутатором	8
<i>Блокировка клавиатуры</i>	8
<i>Установка усиления на входе</i>	8
Управление через web-интерфейс	9
<i>Подключение к коммутатору</i>	9
<i>Страницы управления</i>	10
<i>Страница «Main» - кнопки выбора</i>	10
<i>Ввод пароля</i>	10
<i>Страница «Main» - установки</i>	11
<i>Страница «Main» - мнемоники</i>	12
<i>Страница «Network address»</i>	12
<i>Страница «Change password»</i>	13
<i>Страница «About»</i>	14
Обновление программного обеспечения	15
Сброс пароля и сетевых настроек.....	17
Заводские значения	17
Комплектность поставки	17
Технические характеристики.....	18
Гарантийные обязательства	19
<i>Условия гарантии</i>	19
<i>Доставка оборудования</i>	19

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Коммутатор сигналов является центральным узлом любой аппаратной, поэтому его качество и надёжность во многом определяют технические и практические возможности студии. Перед началом работы внимательно прочтите настоящее руководство.

SW-3212AS2 - предназначен для коммутации аналоговых аудиосигналов, работает с симметричными сигналами, каждый вход имеет по два канала (левый, правый), по выходу установлен распределитель 1 в 2, позволяющий подавать сигнал двум независимым потребителям. Коммутация сигналов проходит без «щелчков», через тишину в течение 20 мс.

Переключать входы коммутатора можно при помощи кнопок с лицевой панели или удалённо по сети Ethernet через web-интерфейс.

Внимание!

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

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Коммутатор SW-412AS2E выполнен в 19" корпусе высотой 1U и глубиной 123 мм, имеет крепёжные отверстия для установки в телекоммуникационную стойку.

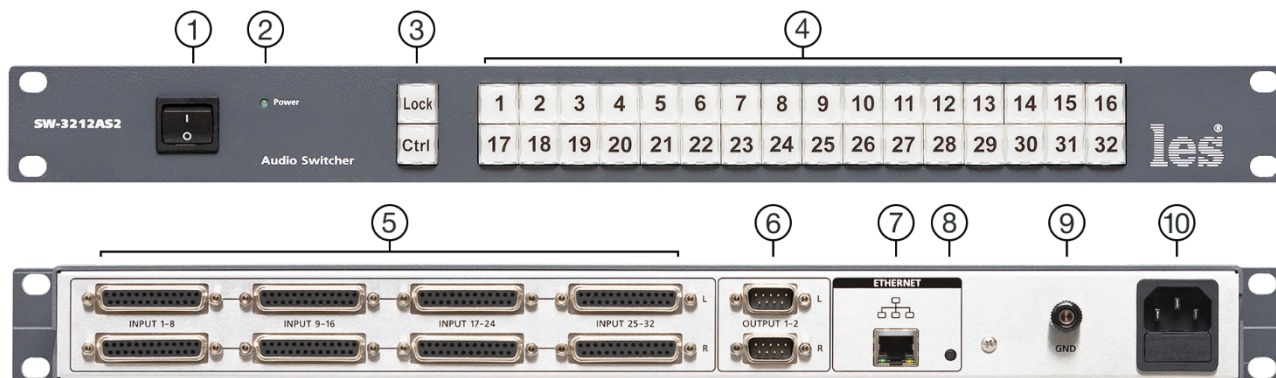


Рисунок 1

1. Выключатель «ON/OFF»

Выключатель сетевого питания;

2. Индикатор «Power»

Показывает наличие напряжения на выходе блока питания;

3. Кнопки «Lock» и «Ctrl»

Блокировка кнопок выбора каналов;

4. Кнопки выбора

Кнопки выбора входа коммутатора;

5. Разъёмы «INPUT L & R»

8 разъёмов DB25f - для подключения источников аудиосигнала;

6. Разъёмы «OUTPUT 1 & 2»

2 разъёма DB9m - для подключения приёмников аудиосигнала. Сигнал на выходах идентичен;

7. Разъём "ETHERNET"

Разъём RJ-45 - используется для подключения к сети Ethernet;

8. Кнопка

Потайная кнопка, используется для переключения коммутатора в режим обновления ПО;

9. Клемма «GND»

Предназначена для подключения к контуру защитного заземления;

10. Разъём «220VAC 50Hz»

Разъём IEC C14 - предназначены для подключения кабеля электропитания. В разъём встроен предохранитель.

УСТАНОВКА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Расположите прибор в удобном для работы месте. На передней панели корпуса имеются крепёжные отверстия для установки его в стандартной 19” телекоммуникационной 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 разъёмы висящими кабелями, могут привести к деформации и, как следствие, к отказу прибора.

- Подключите клемму сигнального заземления, расположенную на задней стенке, к общей шине заземления.
- Подключите к входным и выходным разъёмам внешние устройства. Назначение контактов для входных разъёмов DB25 показана на рисунке 2, для выходных разъёмов DB9 на рисунке 3.

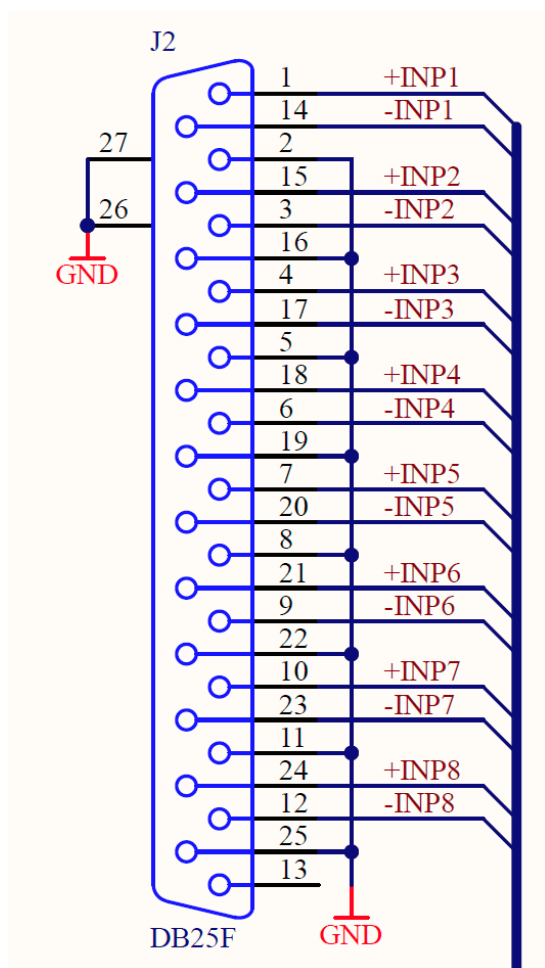


Рисунок 2

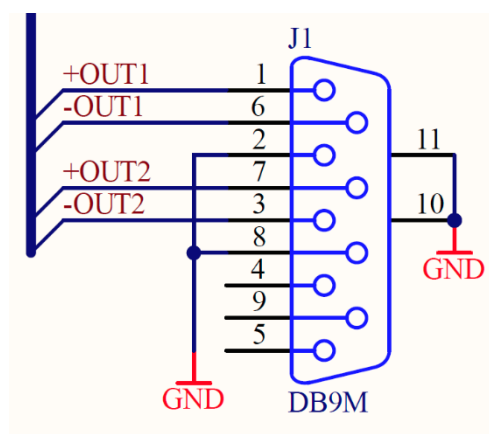


Рисунок 3

- Проверьте правильность заземления других устройств тракта, которые подключаются к коммутатору.

- 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.
- Включите питание прибора.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ

Земли входных и выходных разъёмов соединены вместе, присоединены к корпусу и защитной земле (третий провод сетевого шнура).

ЛОКАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОММУТАТОРОМ

Переключение входов коммутатора возможно с лицевой панели или удалённо по Ethernet через web-интерфейс. Все способы переключения равнозначны, действует последний использованный.

Для выбора входа, нажмите на одну из кнопок «1 - 32» - выход коммутатора переключится на соответствующий нажатой кнопке вход. Нажатие на кнопку нужного канала переключает коммутатор сразу и без задержки, коммутация происходит без «щелчков» через тишину в течении 20 мс.

На выбранном входе коммутатор остаётся до подачи новой команды и не переключается даже при пропадании сигнала.

Рабочее состояние коммутатора сохраняется в энергонезависимой памяти и восстанавливается при включении питания.

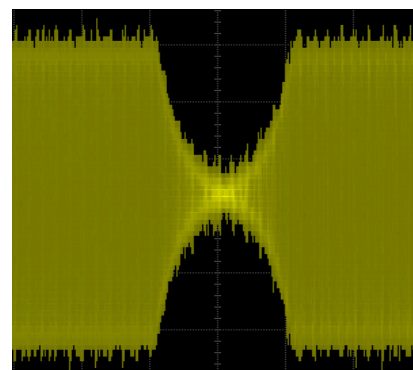


Рисунок 2

БЛОКИРОВКА КЛАВИАТУРЫ

Если необходимо, вы можете заблокировать кнопки выбора входов. Для этого сначала нажмите на кнопку «Ctrl» и не отпуская её нажмите на кнопку «Lock» - кнопки подсвелятся красным цветом, кнопки выбора входов заблокируются.

Для разблокировки кнопок выбора – снова нажмите одновременно кнопки «Ctrl» и «Lock».



Рисунок 3

УСТАНОВКА УСИЛЕНИЯ НА ВХОДЕ

С помощью кнопок на лицевой панели можно выставить усиление для каждого входа. Для этого выберите нужный вход – нажав соответствующую кнопку.

Нажмите кнопку «Ctrl», и не отпуская её, увеличивайте усиление кнопкой «1» или уменьшайте его кнопкой «16». Каждое нажатие на кнопку «1» или «16» изменяет уровень усиления на 1дБ.

Проконтролировать выставленное значение можно только через web-интерфейс коммутатора.

Усиление на входе регулируется в диапазоне ± 30 дБ. В заводской настройке усиление на всех каналах выставлено на 0дБ.

УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ WEB-ИНТЕРФЕЙС

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КОММУТАТОРУ

В коммутаторе имеется возможность удалённого управления по сети Ethernet через WEB-интерфейс.

При первом включении коммутатора или после перевода к заводским настройкам его IP-адрес: 192.168.0.5

Внимание!

Необходимо чтобы персональный компьютер находился в той же подсети что и коммутатор, 192.168.0.1/254.

Запустите web-браузер на вашем ПК.

Внимание!

Для корректной работы пользуйтесь программными Chrome, Firefox или Opera. Не рекомендуется использовать Microsoft Internet Explorer и Microsoft Edge.

В адресной строке браузера введите IP-адрес коммутатора: 192.168.0.5, откроется страница управления «Main».

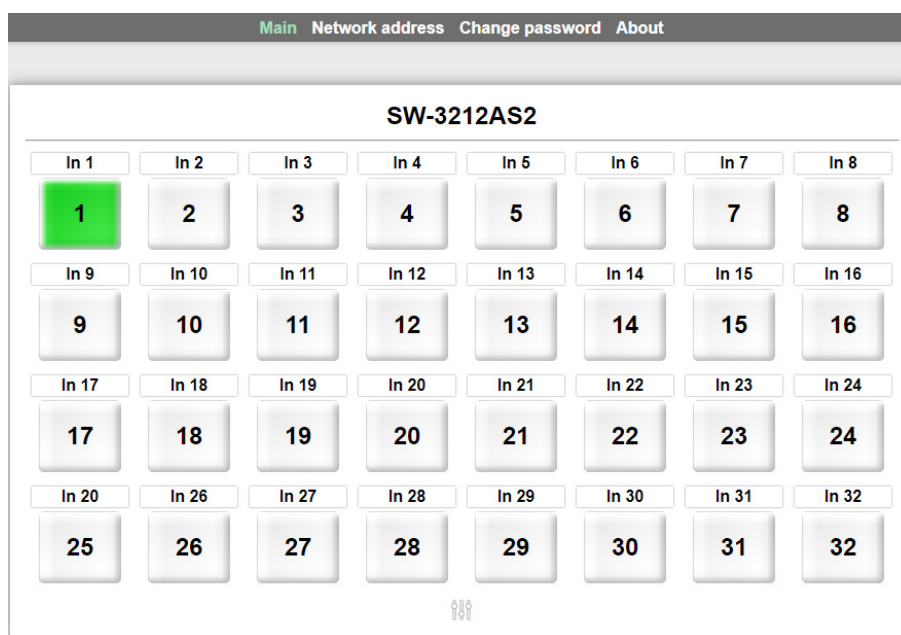


Рисунок 4

СТРАНИЦЫ УПРАВЛЕНИЯ

В верхней части web-интерфейса расположены закладки страниц управления. Наведите курсор мышки на нужную закладку - выбранная закладка изменит цвет, кликните по ней – откроется соответствующая страница:



Main Network address Change password About

Рисунок 7

Для управления коммутатором и его настройками доступны следующие страницы:

- «Main» - страница управления коммутатором и его настройками;
- «Network address» - прописываются настройки для сети Ethernet;
- «Change password» - страница для изменения пароля;
- «About» - на странице отображается основная информация о коммутаторе: модель, дата производства, версия ПО, серийный номер и т.д.

СТРАНИЦА «MAIN» - КНОПКИ ВЫБОРА

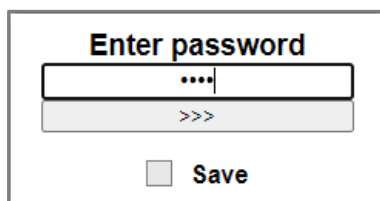
Страница «Main» является стартовой.

Функции кнопок выбора входов полностью соответствуют функциям кнопок на самом коммутаторе (рисунок 6).

Для переключения коммутатора нажмите на одну из кнопок «1 - 32» - выход коммутатора переключится на соответствующий нажатой кнопке вход. Нажатие на кнопку переключает коммутатор сразу и без задержки, коммутация происходит через V-образный переход в течении 100мс.

ВВОД ПАРОЛЯ

При первом изменении любых параметров в сессии, система попросит вас ввести пароль.



Enter password

... |

>>>

Save

Рисунок 8

Внимание!

Пароль по умолчанию: 1234

Введите пароль и нажмите клавишу «Enter». В случае ввода верного пароля будет разрешено управление устройством. Если пароль неправильный, будет предложено ввести его ещё раз.

Установите флажок у значения «Save» – пароль сохранится в Cookie браузера на 24 часа даже после обновления страницы или закрытия браузера.

СТРАНИЦА «MAIN» - УСТАНОВКИ

Кроме переключения входов, вы можете из web-интерфейса установить усиление индивидуально для каждого входа. Кликните мышкой по кнопке «Настройки».



Рисунок 9

Откроется окно настроек.

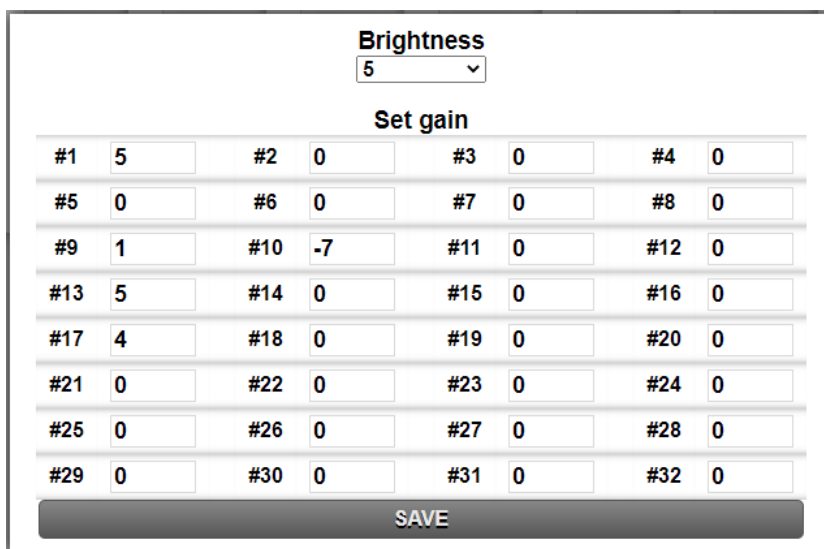


Рисунок 10

Brightness – в этом окне задаётся яркость подсветки кнопок. Кликните левой кнопкой мышки (ЛКМ) по значению яркости – появится выпадающее меню, в котором вы можете выбрать фиксированное значение от 1 до 8.

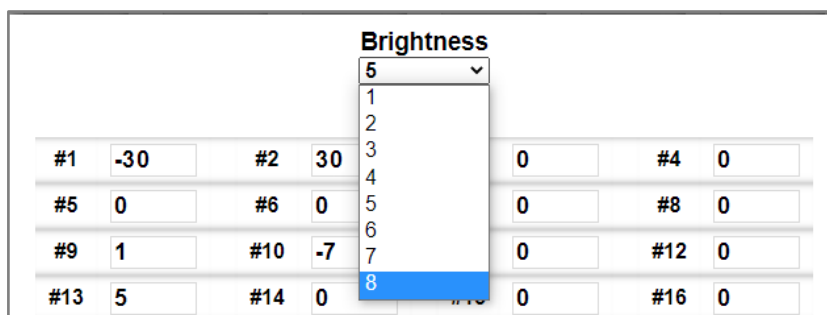
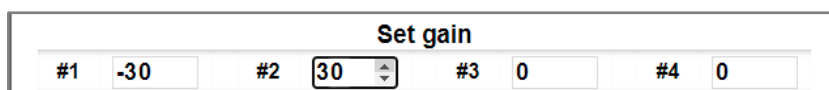


Рисунок 11

Set gain – выставляется индивидуальное для каждого входа усиление в dB. Кликните ЛКМ по значению усиления нужного канала – появятся стрелы выставления значения. Вы можете установить усиление от -30dB до +30dB.



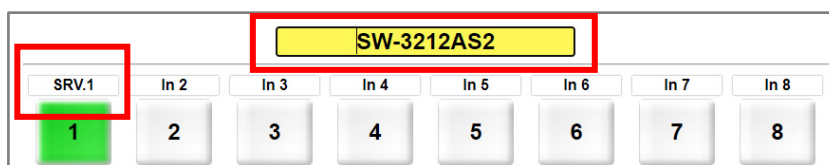
Set gain			
#1	-30	#2	30
#3	0	#4	0

Рисунок 12

Для сохранения сделанных изменений кликните мышкой по кнопке «SAVE»

СТРАНИЦА «MAIN» - МНЕМОНИКИ

При необходимости, вы можете изменить название коммутатора и его входов – присвоить мнемонику. Для этого кликните мышкой по строке, которую хотите отредактировать – текстовое поле станет жёлтым, введите свою мнемонику и нажмите клавишу «Enter» на клавиатуре. Сделанные изменения запишутся в память устройства.



SRV.1	In 2	In 3	In 4	In 5	In 6	In 7	In 8
1	2	3	4	5	6	7	8

SW-3212AS2

Рисунок 13

СТРАНИЦА «NETWORK ADDRESS»

На этой странице вы можете ввести свои значения для сети Ethernet. По умолчанию коммутатор имеет следующие сетевые настройки:

- IP-адрес: 192.168.0.5
- Маска подсети: 255.255.255.0
- Шлюз: 192.168.0.1

Для их изменения кликните мышкой в строке закладок по надписи «Network address» - откроется страница установки сетевых параметров.



SW-3212AS2	
Address	192 . 168 . 0 . 5
Mask	255 . 255 . 255 . 0
Gateway	192 . 168 . 0 . 1

СОХРАНИТЬ

Рисунок 14

Введите ваши параметры сети и кликните мышкой по кнопке «Сохранить» - изменения запишутся в память устройства, а web-браузер автоматически переподключится к коммутатору по новому адресу.

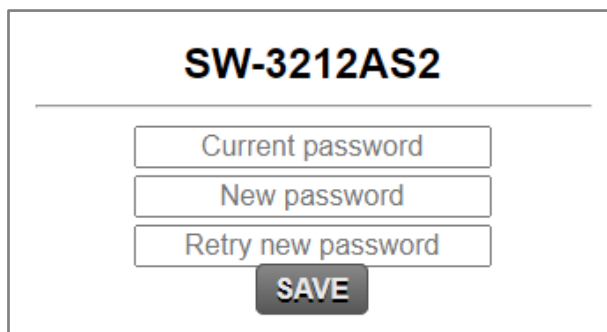
СТРАНИЦА «CHANGE PASSWORD»

В коммутаторе, изменение многих параметров подтверждается вводом пароля.

Внимание!

Пароль по умолчанию: 1234

Если вам необходимо установить свой пароль, кликните мышкой по закладке «Change password» - откроется страница изменения пароля.



The screenshot shows a web interface for changing the password on a device labeled SW-3212AS2. The interface consists of a title bar with the device name, followed by three text input fields stacked vertically: 'Current password', 'New password', and 'Retry new password'. Below these fields is a dark grey button with the text 'SAVE' in white capital letters.

Рисунок 15

Ведите новый пароль в строках «New password» и «Retry new password» и действующий в строке «Current password». Нажмите кнопку «SAVE» - ваш пароль сохранится в памяти устройства.

СТРАНИЦА «ABOUT»

На этой странице вы сможете узнать основную информацию о коммутаторе и произвести обновление программного обеспечения:

Для перехода на эту страницу кликните мышкой в строке закладок по надписи «About».

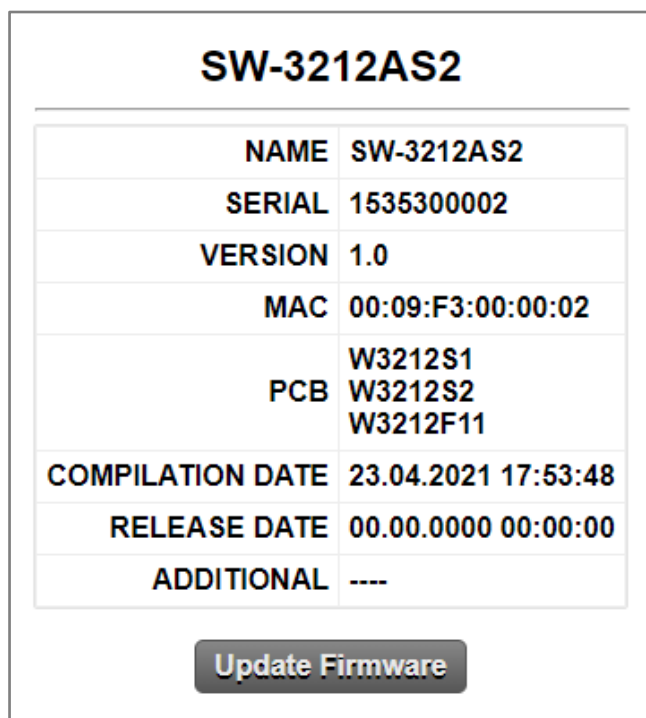


Рисунок 16

Строка «NAME»	модель коммутатора
Строка «SERIAL»	серийный номер коммутатора
Строка «VERSION»	первая цифра (до точки) указывает на версию аппаратного исполнения, вторая (после точки) версия программного обеспечения
Строка «MAC»	MAC-адрес коммутатора
Строка «PCB»	служебная информация
Строка «COMPILATION DATE»	дата релиза программного обеспечения
Строка «RELEASE DATE»	дата сборки коммутатора
Строка «ADDITIONAL»	служебная информация

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для обновления ПО коммутатора обратитесь в компанию «ЛЭС». Мы вышлем вам файл прошивки по электронной почте, он имеет расширение *.lesu.

Внимание!!

О выходе новых версий прошивки мы сообщаем на сайте компании: <http://les.ru/> в разделе Новости, и по e-mail рассылке. Для получения рассылки, необходимо зарегистрироваться на сайте.

Подключите устройство напрямую или через сетевой коммутатор к компьютеру.

Переведите коммутатор в режим обновления ПО одним из способов:

- находясь в web-интерфейсе управления, перейдите на страницу «About» и кликните мышкой по кнопке «Update Firmware»;
- выключите коммутатор и снова включите удерживая зажатой кнопку на задней панели.

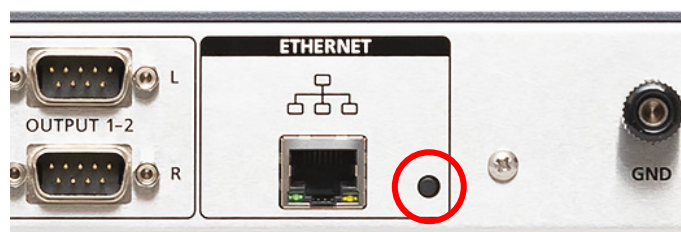


Рисунок 17

В режиме обновления ПО кнопки на коммутаторе мигают красным. В этом состоянии устройство имеет фиксированный адрес 192.168.0.5.

В адресной строке браузера введите адрес коммутатора и нажмите клавишу “Enter”. В открывшемся окне кликните мышкой по кнопке “Обновление ПО”.

Откроется страница обновления программного обеспечения.

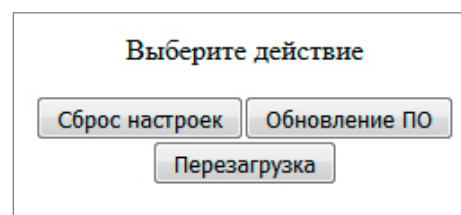


Рисунок 18

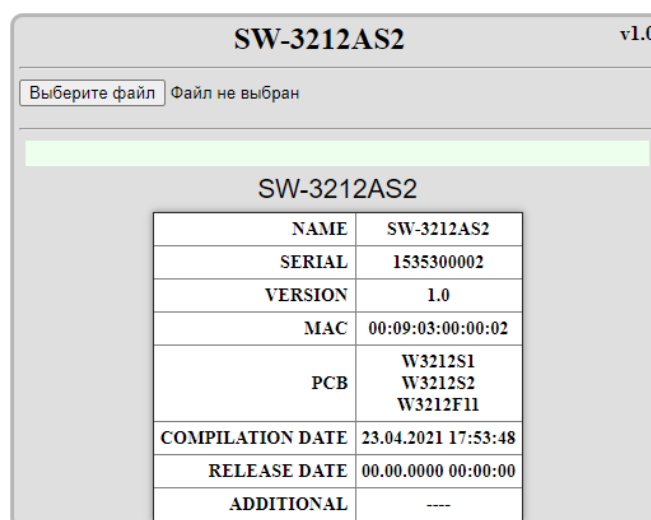


Рисунок 19

Кликните мышкой по кнопке «Выберите файл» и укажите файл прошивки. Обновление начнётся автоматически. Зелёная полоска индикатора будет показывать процесс обновления.

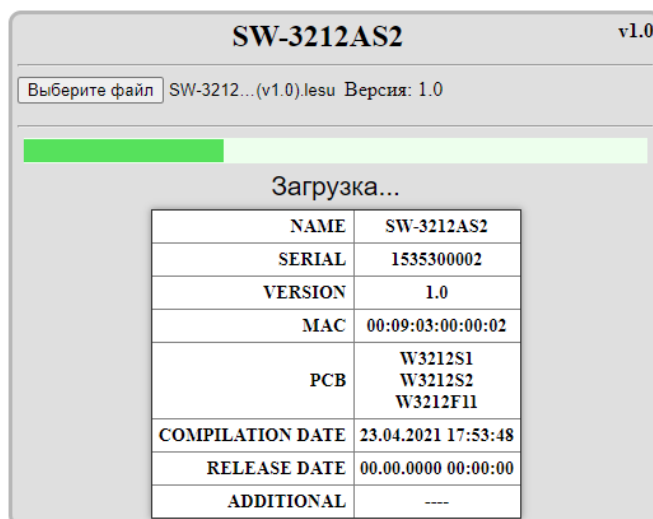


Рисунок 20

После завершения обновления отобразится надпись: “Обновление успешно завершено!”.

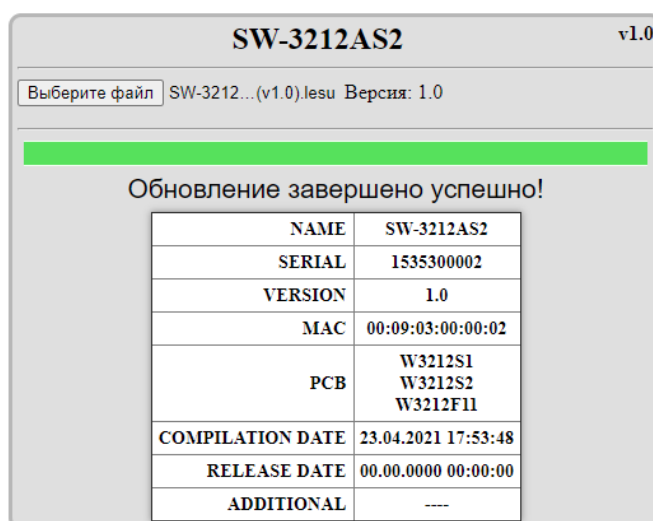


Рисунок 21

Через 5 секунд после окончания процесса обновления коммутатор перезагрузится автоматически в рабочий режим.

СБРОС ПАРОЛЯ И СЕТЕВЫХ НАСТРОЕК

Подключите устройство напрямую или через сетевой коммутатор к компьютеру. Переведите коммутатор в режим обновления ПО (см. выше). В этом состоянии коммутатор имеет фиксированный адрес 192.168.0.5.

В адресной строке браузера введите адрес коммутатора и нажмите клавишу «Enter».

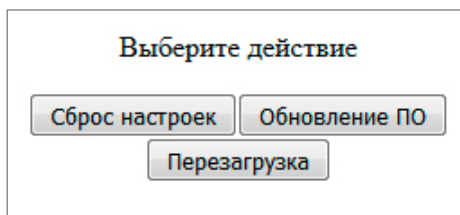


Рисунок 22

В открывшемся окне кликните левой кнопкой мышки по кнопке «Сброс настроек». Установятся заводские значения.

Для переключения коммутатора в рабочий режим кликните по кнопке «Перезагрузка».

ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ

Пароль	1234
IP-адрес	192.168.0.5
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.0.1
Audio gain	0 dB на всех входах

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Коммутатор SW-3212AS2	1 шт.
Кабель питания (Schuko > IEC320 C13)	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие

Количество входов	32 стерео
Количество выходов	2 стерео
Тип входных разъёмов	DB25 female
Тип выходных разъёмов	DB9 male

Тракт звука

Формат сигнала	аналоговый, симметричный
Тип входа/выхода	бестрансформаторный
Входное сопротивление, (Ом)	600
Выходное сопротивление (Ом)	≤60
Номинальный уровень входного сигнала, (дБм)	0...+6
Максимальный уровень выходного сигнала на нагрузке 600 Ом, не более, (дБм)	+24
Допустимый диапазон синфазных напряжений, (В)	±10
Коэффициент подавления входного синфазного сигнала, не менее, (дБ)	80
Постоянная составляющая на выходе, (мВ)	≤5
Ширина полосы пропускания по уровню -3дБ, (кГц)	> 100
Номинальный коэффициент передачи, (дБ)	0 ± 0,255
Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот (20Гц – 20кГц), не более, (дБ)	±0,1
Диапазон регулировки коэффициента усиления по входу, (дБ)	от -30 до +30
Суммарный коэффициент КНИ+шум (1кГц 0 dBu)	0,009%

Ethernet

Стандарт сети	100 Base-TX/10 Base-T
Тип разъёма	RJ-45

Электрические характеристики

Напряжение питания, (В)	230±10%
Количество блоков питания	1
Потребляемая мощность, не более, (Вт)	≤ 10
Тип входного разъёма	IEC 60320 C14

Физические характеристики

Диапазон рабочих температур, (°С)	+5 ... +40
Габаритные размеры (Ш x В x Г), (мм)	483 x 44 x 123
Вес,(кг)	2,6

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, грозowymi 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