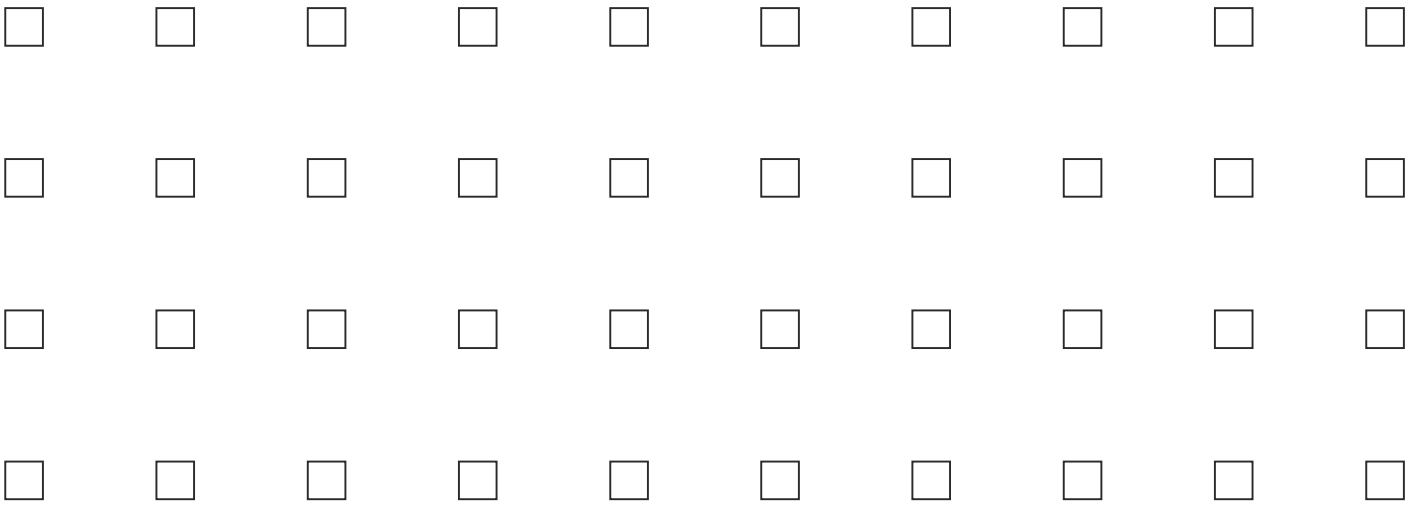
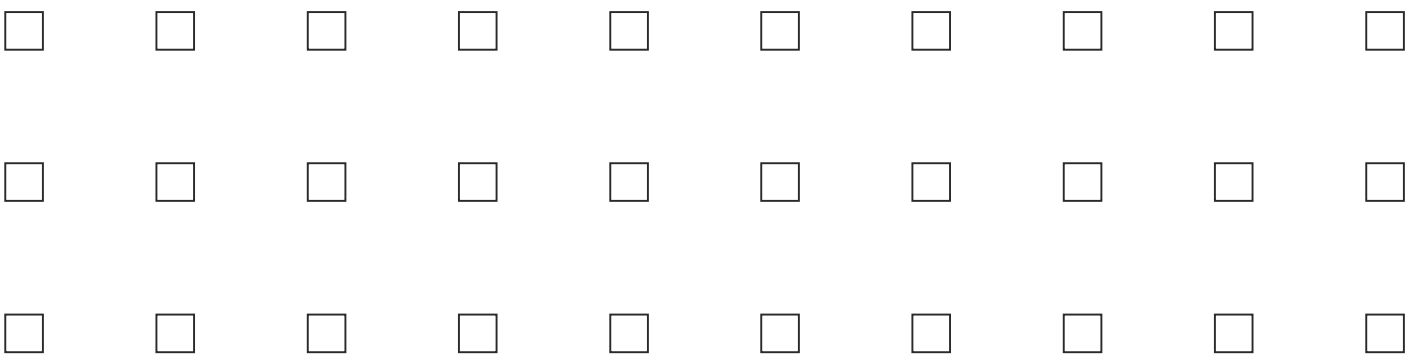


# SW-812HDAE

Коммутатор HD/SD SDI и DVB-ASI  
сигналов



Руководство пользователя



## Обратите внимание!

Коммутатор HD/SD SDI и DVB-ASI сигналов является сложным техническим устройством и требует соблюдения ряда мер предосторожности при работе.

- Питание коммутатора осуществляется от сети напряжением 220 В, которое может быть опасным для жизни, поэтому не открывайте верхнюю крышку прибора при включенном питании - все органы управления и коммутационные разъемы вынесены на переднюю и заднюю панели.
- Не подвергайте коммутатор воздействию избыточного тепла и влажности. После перевозки коммутатора в зимних условиях перед включением в сеть необходимо дать ему прогреться в течение 2 - 3 часов.
- Для чистки корпуса используйте сухую или слегка влажную салфетку. Не пользуйтесь растворителями, не допускайте попадания внутрь корпуса влаги, кислот и щелочей.

При соблюдении указанных мер предосторожности коммутатор обеспечит надежную круглосуточную работу вашего комплекса и высокое качество сигналов.

## Оглавление

Общее описание.....	3
Установка и подготовка к работе.....	4
Коммутационные разъемы.....	4
Органы управления и индикации.....	4
Основные функции.....	5
Удаленное управление через WEB интерфейс.....	5
Установка сетевых параметров.....	6
Смена пароля для удаленного доступа.....	7
Просмотр информации об изделии.....	7
Обновление программного обеспечения.....	8
Сброс пароля и сетевых настроек.....	9
Технические характеристики.....	10
Гарантийные обязательства.....	10
Комплектность поставки.....	11

## Общее описание

- Коммутатор HD/SD SDI и DVB-ASI сигналов является центральным узлом телевизионной студии, поэтому его качество и надежность во многом определяют технические и практические возможности студии. Перед началом работы внимательно прочтите, пожалуйста, настоящее Руководство.
- Модель коммутатора **SW-812HDAE** предназначена для коммутации HD/SD SDI и DVB-ASI сигналов и позволяет подключать любой из 8-ми входов к выходу. Разветвитель «1 в 2» на выходе позволяет подать выходной сигнал двум независимым потребителям.
- Встроенные кабельные корректоры на входах коммутатора автоматически корректируют сигналы SDI после прохождения кабеля длиной до 150-300м (SD, ASI) (типичное значение, зависит от типа кабеля). Для присоединения источников и приемников сигнала используйте кабель, специфицированный для цифровых сигналов.
- Встроенный восстановитель несущей на выходах коммутатора полностью регенерирует форму сигнала, т. о. проход через коммутатор полностью «обновляет» сигнал. Однако, это не относится к ошибкам и сбоям, вносимым в сигнал вследствие импульсных помех между различными элементами комплекса оборудования. Вероятность возникновения сбоев резко увеличивается при увеличении длины кабелей свыше 150-200м и при наличии ВЧ-помех от близкорасположенных передатчиков.
- Управление коммутатором **SW-812HDAE** осуществляется как с помощью кнопок, расположенных на передней панели, так и по сети Ethernet.
- Коммутационные разъемы видео - типа BNC (вход/выход).

## Установка и подготовка к работе

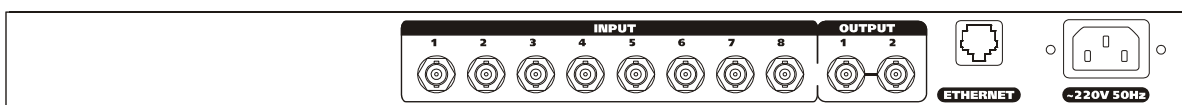
- 1 Расположите коммутатор в удобном для работы месте. На передней панели корпуса имеются крепежные отверстия для установки его в стандартной 19» стойке.

### **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 разъемы висящими кабелями, могут привести к деформации и, как следствие, к отказу прибора!!!*

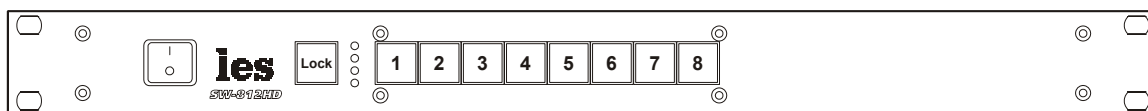
- 2 Подключите сетевой шнур коммутатора к трехпроводной розетке 220 В. Обратите внимание на то, что третий провод сетевого шнура используется для защитного заземления коммутатора.
- 3 Подключите к входным и выходным разъемам, расположенным на задней панели коммутатора, необходимые устройства.
- 4 При необходимости использования внешних управляющих устройств, подключите соответствующий кабели к разъемам.

## Коммутационные разъемы



- Разъемы типа BNC, обозначенные IN1.8, для подключения источников видео сигналов.
- Разъемы типа BNC, обозначенные OUT1.2, для подключения приемников видео сигналов.
- Разъем типа RJ-45– для подключения к сети Ethernet. Коммутатор допускает применение как прямого, так и перекрестного кабеля.
- Розетка для подключения трехпроводного сетевого кабеля.

## Органы управления и индикации



- Сетевой выключатель.
- Кнопка «Ctrl». Используется для блокировки остальных кнопок.
- Светодиоды. Не используются.
- Кнопки группы INPUT1.8. Используются для выбора входного канала коммутатора при переключении.

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

# Основные функции

## 1. Изменение текущей конфигурации

Нажмите на одну из кнопок группы INPUT1...8, расположенных на передней панели коммутатора. Выход коммутатора переключится на соответствующий нажатой кнопке вход, а подсветка кнопки будет индцировать вновь установленную коммутацию.

Подсветка кнопки будет изменяться как при ручном, так и удаленном управлении. После нажатия кнопки новое состояние коммутатора сохраняется в энергонезависимой памяти и восстанавливается при включении.

## 2. Блокировка ручного управления.

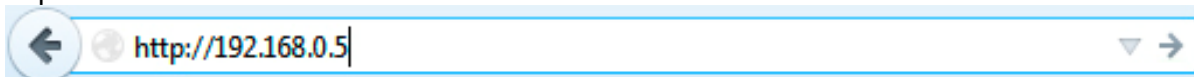
Удерживая кнопку «Ctrl», нажмите кнопку №3 с надписью Lock. Переключение кнопками на передней панели будет заблокировано, а кнопка Ctrl при этом загорится красным.

Для отмены блокировки вновь нажмите кнопку №3 с нажатой кнопкой «Ctrl». Кнопки будут разблокированы, а кнопка «Ctrl» погаснет.

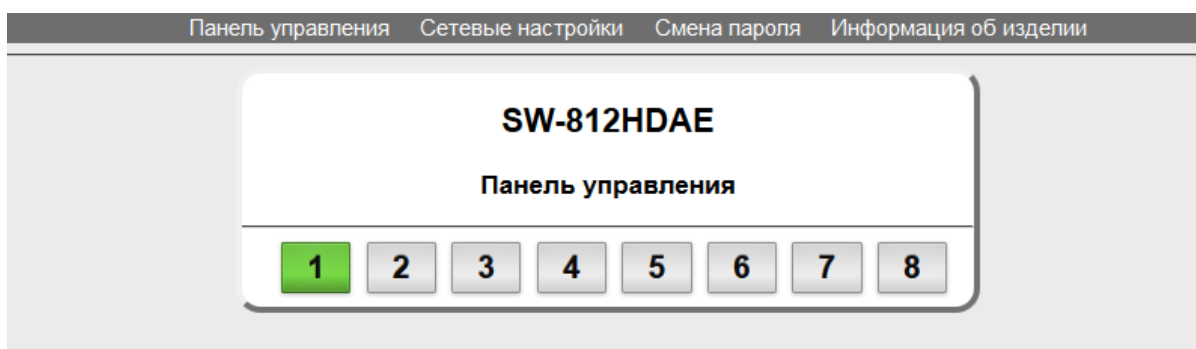
## Удаленное управление через WEB интерфейс

Коммутатор имеет возможность удаленного управления с помощью браузера. Для работы через WEB интерфейс рекомендуется использовать браузер **Google Chrome** или **Firefox**.

Введите в адресную строку адрес устройства (по умолчанию 192.168.0.5) и нажмите перейти.



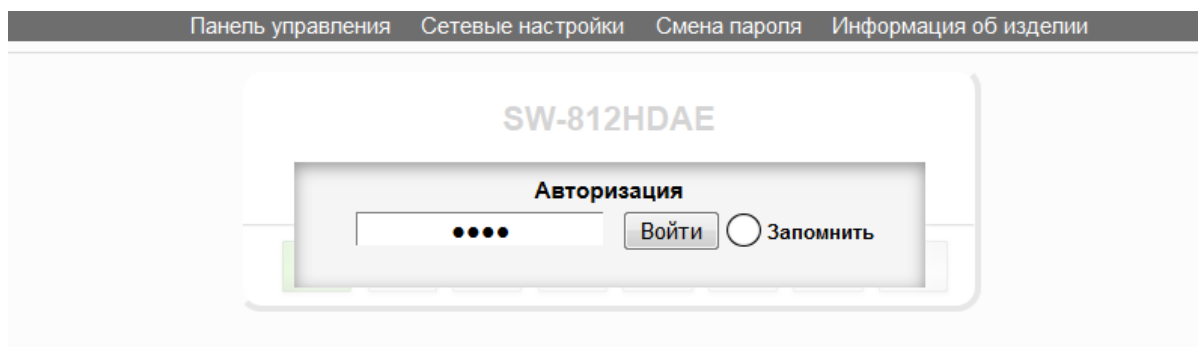
Откроется основная страница.



### Внешний вид панели управления в браузере.

Функции кнопок на панели полностью соответствуют функциям кнопок на самом коммутаторе.

Удаленное управление через WEB-интерфейс защищено процедурой авторизации путем ввода пароля. При попытке переключения путем нажатия кнопок на панели управления появится окно, позволяющее ввести пароль.



Внешний вид страницы авторизации в браузере.

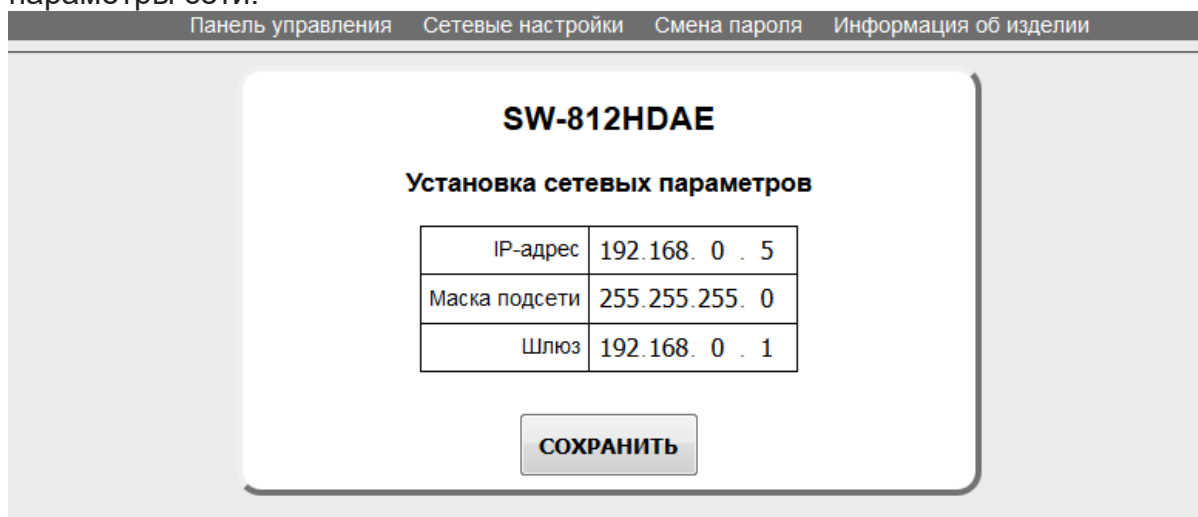
### Пароль по умолчанию – 1234

В поле ввода пароля допускается ввод любых символов и цифр. После ввода пароля нажмите клавишу **Enter** или кнопку **“Войти”** и, в случае правильного ввода пароля, откроется доступ к удаленному управлению. Если введенный пароль окажется неверным, появится сообщение об этом.

Ввод пароля будет требоваться при каждом открытии или обновлении страницы. Если установить флажок **“Запомнить”**, пароль будет сохранен в **Cookie** браузера на 24 часа и повторный ввод пароля в течение этого периода не потребуются.

## Установка сетевых параметров

На вкладке “Сетевые настройки” можно ввести IP-адрес коммутатора и параметры сети.



Внешний вид страницы настройки IP в браузере.

Изменение сетевых параметров защищено паролем. Введите необходимые значения в поля IP-адрес, маска подсети и шлюз, нажмите кнопку **“Сохранить”**. Появится окно с полем для ввода пароля. Введите пароль и нажмите **“Войти”**. В случае ввода правильного пароля сетевые параметры сохранятся в памяти

изделия, на странице браузера появится сообщение об удачном изменении сетевых параметров и коммутатор станет доступен по новому адресу.

## Смена пароля для удаленного доступа

Для смены пароля для удаленного доступа к коммутатору перейдите на вкладку “Смена пароля”. В поле “Текущий пароль” введите текущий пароль (**заводское значение – 1234**). Введите новый пароль и повторите ввод в следующие поля, и нажмите “Сохранить”. В случае успешного изменения пароля появится соответствующее сообщение в окне браузера.

Панель управления Сетевые настройки Смена пароля Информация об изделии

**SW-812HDAE**

**Изменение пароля**

Введите текущий пароль

••••

Введите новый пароль

Повторите новый пароль

Сохранить

## Просмотр информации об изделии

На вкладке “**Информация об изделии**” отобразится название изделия, его серийный номер, версия программного обеспечения, а так же дополнительная информация.

Панель управления Сетевые настройки Смена пароля Информация об изделии

**SW-812HDAE**

**Информация об изделии**

NAME	SW-812HDAE
SERIAL	0592300006
VERSION	2.2
MAC	00:03:B1:70:00:06
PCB	1612CP1;1612HDA1;FP444;
COMPILATION DATE	19:24:31 21.02.2017
RELEASE DATE	19:09:09 21.02.2017
ADDITIONAL	----

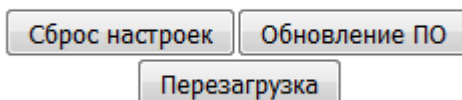


## Обновление программного обеспечения

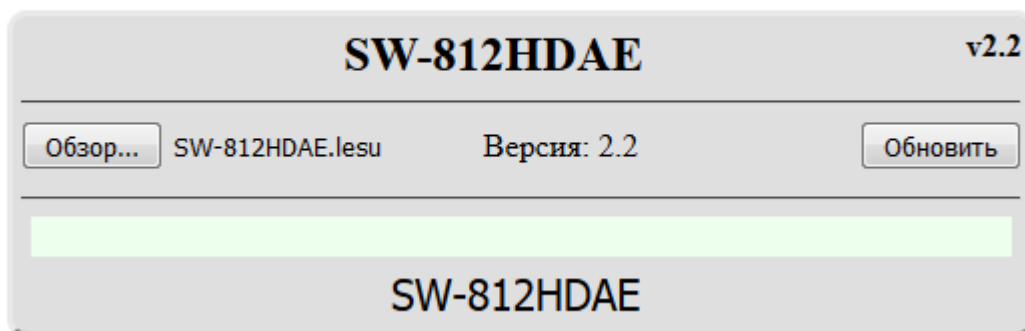
Перейдите на сайт [http://les.ru/programs\\_devs.php](http://les.ru/programs_devs.php), найдите в списке строку с названием коммутатора и скачайте файл на компьютер или сохраните на компьютер файл, присланный по электронной почте (файл обновления имеет расширение \*.lesu). Выключите питание выключателем на передней панели, нажмите и удерживайте нажатой кнопку Lock на передней панели устройства, включите питание коммутатора, удерживайте кнопку Lock до тех пор, пока кнопки не начнут мигать красным.

В этом состоянии коммутатор принимает соединения на фиксированный адрес 192.168.0.5. В адресной строке браузера введите адрес <http://192.168.0.5> и нажмите “Перейти”. В открывшемся окне нажмите кнопку “**Обновление ПО**”.

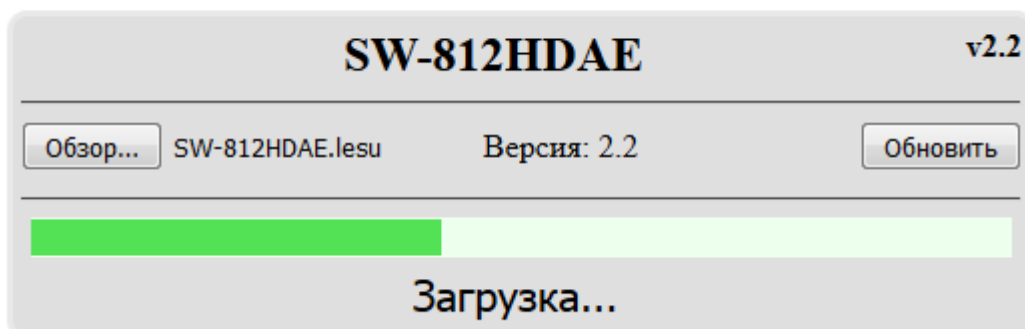
Выберите действие



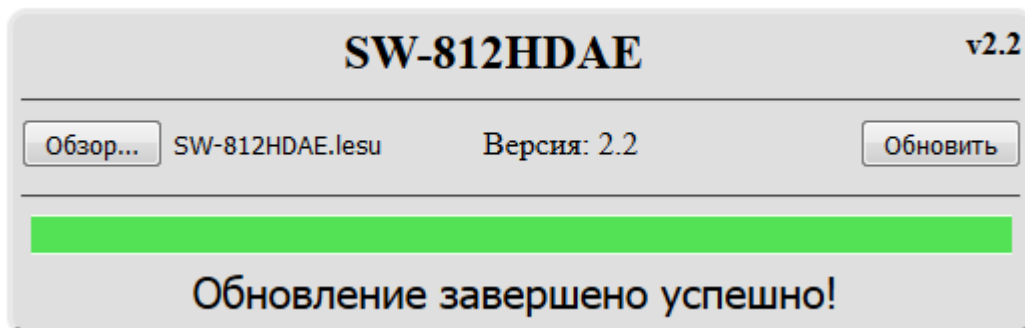
После нажатия кнопки откроется страница обновления программного обеспечения.



В открывшемся окне отобразится название коммутатора и номер версии программного обеспечения устройства. Нажмите кнопку “**Обзор...**” и выберите скачанный ранее файл.



Для начала процесса обновления нажмите кнопку **“Обновить”**.  
Индикатор, расположенный внизу окна, отображает прогресс процесса обновления  
После завершения процесса обновления ПО отобразится надпись **“Обновление успешно завершено!”**.

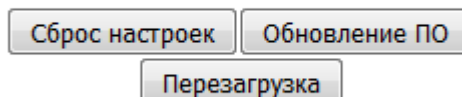


После этого необходимо перезагрузить коммутатор.

## Сброс пароля и сетевых настроек

Выключите питание выключателем на передней панели, нажмите и удерживайте нажатой кнопку Lock на передней панели устройства, включите питание коммутатора, удерживайте кнопку Lock до тех пор, пока кнопки не начнут мигать красным. В этом состоянии коммутатор принимает соединения на фиксированный адрес 192.168.0.5. В адресной строке браузера введите адрес <http://192.168.0.5> и нажмите “Перейти”. В открывшемся окне нажмите кнопку **“Сброс настроек”**.

Выберите действие



После проведения процедуры сброса настроек установятся заводские значения сетевых параметров и пароля для удаленного управления по сети.

### Заводские значения

Пароль	1234
IP-адрес	192.168.0.5
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.0.1

## Технические характеристики

Параметр	Значение	Прим.
Количество входов/выходов	8/1*2	
Напряжение питания	220В <sub>±</sub> 10%	1
Габаритные размеры	483x120x44	(19", 1U)
Диапазон рабочих температур	5..40 град.С	
Потребляемая мощность, не более	8 Вт	
Предельно допустимое напряжение входам	5 В	1
<b>Тракт Видео</b>		
Вид тракта	Цифровой, с коррекцией и восстановлением несущей	
Тип входов	С общей землей	
Входное сопротивление	75 Ом	
Максимальная длина корректируемого кабеля типа Belden 8281	250 м	
Выходное сопротивление	75 Ом	
Номинальный размах выходных сигналов	0.8 В	
Скорость входного/выходного потока	270-1485 Мбит./сек	
Длительность фронта выходного сигнала, не более (SD/HD)	800/250 пс	
Джиттер (при мин. длине кабеля), не более (SD/HD)	100/40 пс	
Тип разъемов	BNC	

### **Примечания:**

1. Превышение указанных пределов может привести к выходу коммутатора из строя или к изменению его параметров.

## Гарантийные обязательства

Фирма ЛЭС - производитель изделия - гарантирует нормальное функционирование и соответствие параметров указанным выше при условии соблюдения требований эксплуатации.

Срок гарантии составляет 24 месяца со дня приобретения. Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, будут бесплатно устранены фирмой ЛЭС.

### **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. Гарантийное обслуживание производится в фирме ЛЭС. Доставка изделия осуществляется владельцем изделия.

## **Комплектность поставки**

1. Коммутатор SW-812HDAE («ведущий с управлением») - 1шт.
2. Сетевой шнур - 1шт.
3. Руководство пользователя - 1шт.