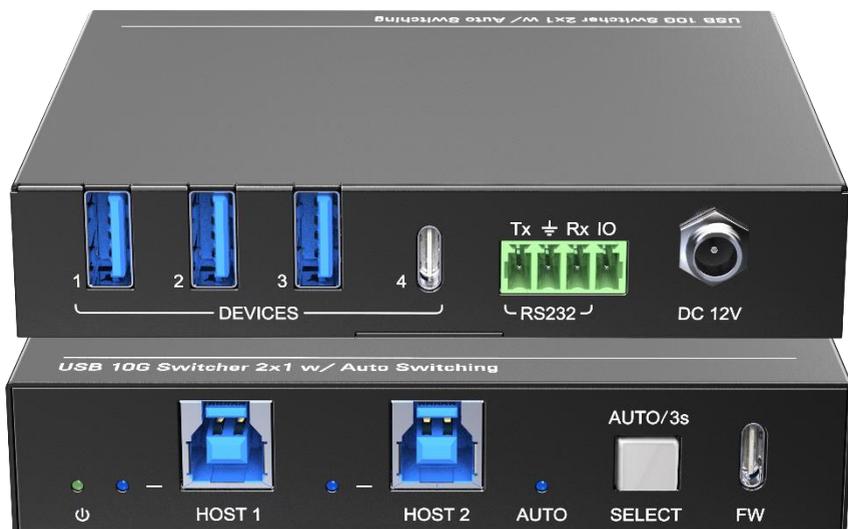


# Руководство пользователя

## WUB2

USB-коммутатор 10G 2x1 с  
автоматическим переключением



Все права защищены

Версия: WUB2\_2023V1.2

## Предисловие

Перед использованием продукта внимательно прочтите данное руководство пользователя. Изображения, представленные в данном руководстве, предназначены только для справки. Различные модели и характеристики зависят от реального продукта.

Данное руководство предназначено только для инструкций по эксплуатации. Для получения помощи по техническому обслуживанию обратитесь к местному дистрибьютору. Функции, описанные в этой версии, были обновлены до января 2023 г. В целях постоянного улучшения продукта мы оставляем за собой право вносить изменения в функции или параметры без предварительного уведомления и каких-либо обязательств. За последней информацией обращайтесь к дилерам.

## Заявление Федеральной комиссии по связи (FCC)

Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкциями, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Оно было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при коммерческой установке.

Эксплуатация данного оборудования в жилом помещении может вызвать помехи, и в этом случае пользователь будет обязан за свой счет принять все необходимые меры для устранения помех.

Любые изменения или модификации, явно не одобренные производителем, аннулируют право пользователя на эксплуатацию оборудования.



## **МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Чтобы обеспечить максимальную эффективность продукта, внимательно прочтите все инструкции перед использованием устройства. Сохраните это руководство для дальнейшего использования.

- Аккуратно распакуйте оборудование и сохраните оригинальную коробку и упаковочный материал для возможной транспортировки в будущем.
- Соблюдайте основные меры предосторожности, чтобы снизить риск возгорания, поражения электрическим током и травм.
- Не разбирайте корпус и не модифицируйте устройство. Это может привести к поражению электрическим током или ожогу.
- Использование расходных материалов или деталей, не соответствующих спецификациям продукта, может привести к повреждению, порче или неисправности.
- Поручайте все виды обслуживания квалифицированному сервисному персоналу.
- Во избежание возгорания или поражения электрическим током не подвергайте устройство воздействию дождя, влаги и не устанавливайте его рядом с водой.
- Не кладите тяжелые предметы на кабель питания.
- Не снимайте корпус устройства, поскольку открытие или снятие корпуса может подвергнуть вас воздействию опасного напряжения или другим опасностям.
- Устанавливайте устройство в месте с хорошей вентиляцией, чтобы избежать повреждений, вызванных перегревом.
- Держите устройство вдали от жидкостей.
- Пролитие жидкости в корпус может привести к возгоранию, поражению электрическим током или повреждению оборудования. Если на корпус упадет или прольется какой-либо предмет или жидкость, немедленно отключите устройство.
- Не перекручивайте и не тяните с силой концы кабелей. Это может привести к неисправности.
- Не используйте жидкие или аэрозольные чистящие средства для очистки данного устройства. Всегда отключайте питание устройства перед чисткой.
- Отключайте шнур питания, если устройство не используется в течение длительного периода времени.
- Информация об утилизации: не сжигайте и не смешивайте с обычными бытовыми отходами, обращайтесь с ними как с обычными электротехническими отходами.

## **Содержание**

1.	Введение.....	1
1.1	Особенности.....	1
1.2	Список пакетов.....	1
2.	Спецификация.....	2
3.	Описание панели.....	3
3.1	Передняя панель.....	3
3.2	Задняя панель.....	3
4.	Подключение.....	4
5.	Чертеж панели.....	5
6.	RS232 Управление.....	5
6.1	Установка/удаление программного обеспечения управления RS232.....	5
6.2	Базовая настройка.....	5
6.3	Команды связи RS232.....	7
7.	Режим GPIO.....	10
	Гарантийное обслуживание.....	11

### 1. Введение

Спасибо за выбор устройства WUB2 10G, которое предназначено для переключения хоста и подключения KVM-устройств для управления хостом. Коммутатор может управляться кнопкой на передней панели, RS232 и GPIO (интерфейс ввода-вывода).

#### 1.1 Особенности

- 2x1 коммутатор USB 3.2, 10G;
- Поддерживает автоматическое переключение;
- Высокий ток (4,5 A) для питания энергоемких приборов;
- Кнопка выбора хоста и выбора режима, управление по RS232 и GPIO.

#### 1.2Список пакетов

- 1 x WUB2
- 2 монтажных ушка с 2 винтами
- 4 резиновых ножки
- 1 x 4-контактный клеммный блок
- 1 кабель RS232 (3-контактный к DB9)
- 1 x адаптер питания постоянного тока 12 В 2А.
- 1 x Руководство пользователя

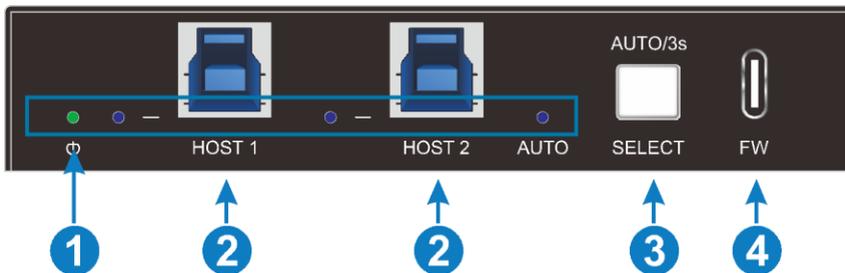
**Примечание:** *Пожалуйста, проверьте, включены ли в комплект поставки все изделие и аксессуары. Если нет, свяжитесь с дилером.*

## **2. Спецификация**

<b>ХОСТ</b>	
Хост	(2) USB-B
Хост-коннектор	(2) USB-B
Пропускная способность	До 10 Гбит/с
<b>УСТРОЙСТВА</b>	
Устройства	(3) USB-A (1) USB-C
Разъем устройства	(3) USB-A (1) USB-C
Ток	Три USB-A и один USB-C разделяют общий ток 2 А.
<b>Управление</b>	
Порты управления	(1) кнопка, (1) RS232, (1) GPIO
Разъем управления	(1) Белая несветящаяся кнопка, (1) 3-контактная клеммная колодка, (1) 1-контактная клеммная колодка
<b>Питание</b>	
Порты питания	(1) вход постоянного тока 12 В, 2 А
Разъем питания	(1) завинчивающийся разъем
<b>Общие параметры</b>	
Пропускная способность	10 Гбит/с
USB-версия	USB3.2 поколения 2
Максимальная потребляемая мощность	10,65 Вт
Рабочая Температура	-5~ +55°C
Температура хранения	-25 ~ +70°C
Относительная влажность	10% ~ 90%
Размер (Ш*В*Г)	112 мм x 21,7 мм x 90 мм
Вес нетто	245г

### 3. Описание панели

#### 3.1 Передняя панель



##### 1 Светодиодные индикаторы:

- Светодиодный индикатор питания: индикатор горит зеленым при включении питания и мигает при недостаточном токе питания.
- Светодиод HOST: При переключении на текущий хост индикатор светится синим цветом, в противном случае он гаснет.
- Светодиод AUTO: при входе в режим автоматического переключения индикатор горит синим цветом, в противном случае он гаснет.

2 **ХОСТ:** 2 порта USB-B 3.2 gen 2, подключение к ПК.

3 **КНОПКА SELECT (ВЫБОР):** 1 белая несветящаяся кнопка, нажмите, чтобы переключить хост, нажмите и удерживайте в течение трех секунд, чтобы войти/выйти из автоматического режима.

4 **FW:** 1 порт USB-C, используйте для обновления прошивки.

#### 3.2 Задняя панель



##### 1 DEVICES (УСТРОЙСТВА):

3 порта USB-A 3.2 gen2 для подключения KVM-устройств;  
1x USB-C 3.2 gen2 для подключения камеры;  
Четыре порта USB-устройств имеют общий ток 4,5 А.

2 **RS232 и GPIO:** 4-контактная клеммная колодка для подключения центрального устройства управления.

3 **Вход постоянного тока:** 1 завинчивающийся разъем для подключения

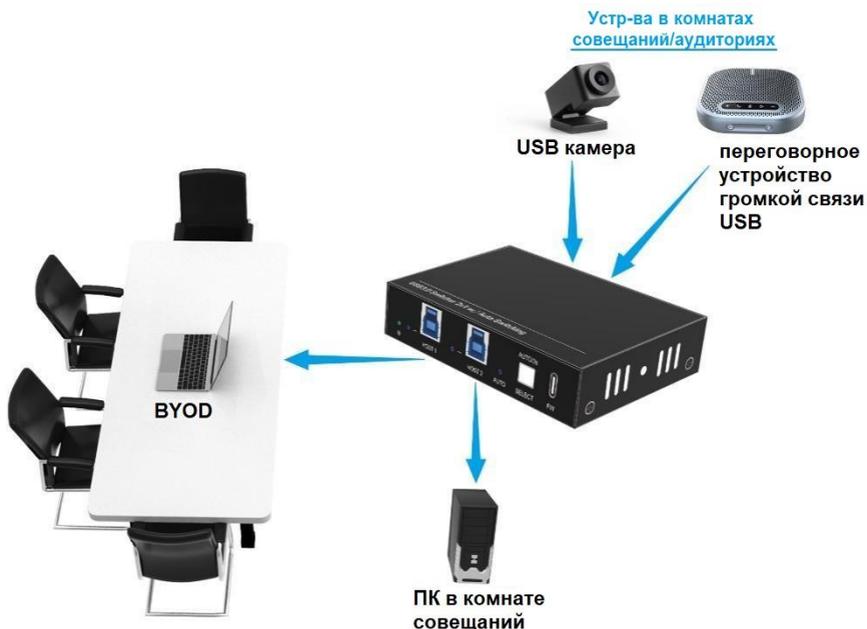
адаптера питания постоянного тока 12 В, 2 А.

### 4. Подключение

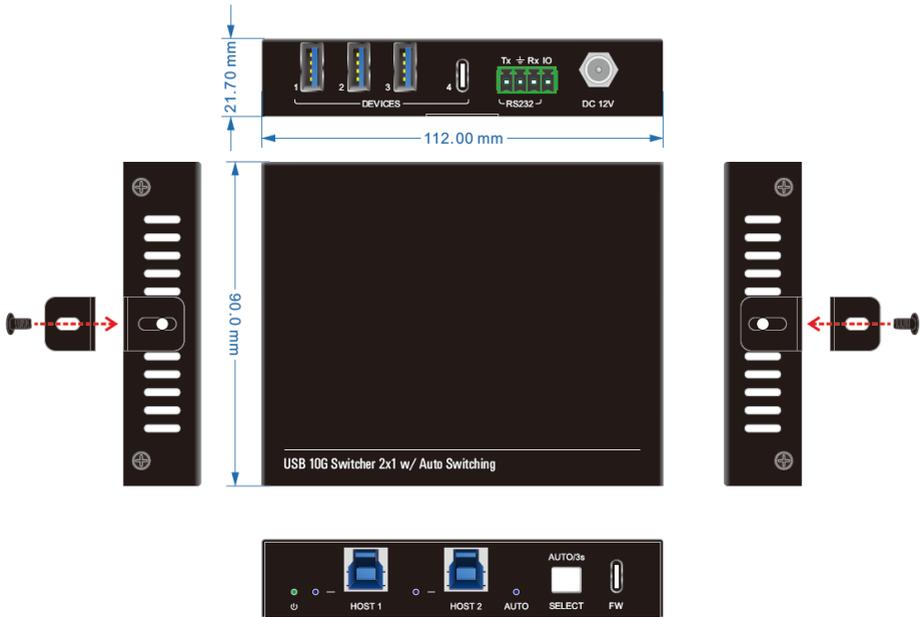
#### Меры предосторожности при использовании

- Перед установкой убедитесь, что все компоненты и аксессуары включены в комплект поставки.
- Систему следует устанавливать в чистом помещении с надлежащей температурой и влажностью.
- Все выключатели, вилки, розетки и шнуры питания должны быть изолированы и безопасны.
- Все устройства должны быть подключены перед включением питания.

На следующей схеме показано типичное входное и выходное соединение, которое можно использовать с преобразователем.



## 5. Чертеж панели



## 6. RS232 Управление

Подключите порты RS232 коммутатора WUB2, и тогда им можно будет управлять с помощью ПК.

Скорость передачи данных: 9600 (по умолчанию), 19200, 38400, 57600, 115200.

### 6.1 Установка/удаление программного обеспечения управления RS232

- **Установка** Скопируйте файл управляющего программного обеспечения на компьютер.
- **Удаление** Удалите все файлы управляющего программного обеспечения по соответствующему пути.

### 6.2 Базовая настройка

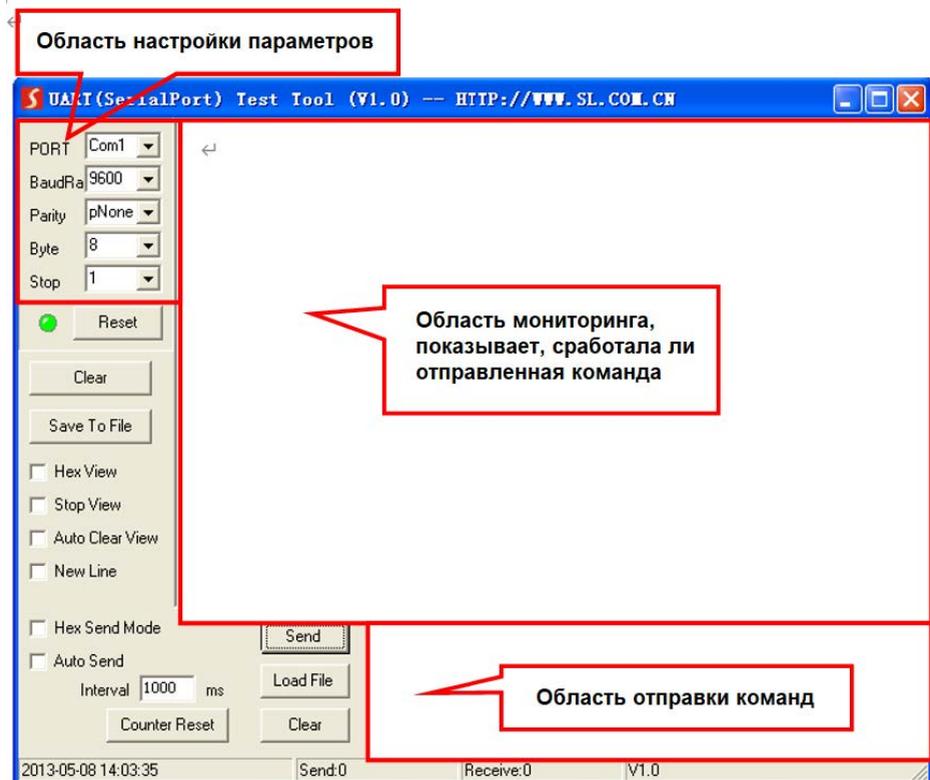
Сначала подключите WUB2 к хосту и устройству. Затем подключите его к компьютеру, на котором установлено управляющее программное обеспечение RS232. Дважды щелкните значок программного обеспечения, чтобы запустить это программное обеспечение.

Здесь в качестве примера мы берем программное обеспечение **CommWatch.exe**. Иконка этого программного обеспечения показана ниже:



CommWatch.exe

Интерфейс программного обеспечения управления показан ниже:



Пожалуйста, правильно установите параметры COM порта, скорости, бита данных, стопового бита и бита четности, только тогда вы сможете отправлять команду в области отправки команд.

**Примечание:** Для управления WUB2 через порт RS232 необходимо правильно настроить параметры протокола связи: Скорость передачи данных: 9600; Бит данных: 8; Стоповый бит: 1; Бит четности: нет.



**USB-коммутатор 10G 2x1 с автоматическим переключением**

>GetStatus	Inquire status	<WUB2 <FW Version: 1.0.0 <USB Device All Host 1 <HostLink Host 1 2 Link N N <DevicePower Device 1 2 3 4 Power 0 0 0 0 <RS232Baud: 9600 <AutoSwitch On <IOMode 0
>Reboot	Reboot device	<Reboot
>SetUSB [param1]	Switch the devices to HOST [Param1] Param1= 01, 02	<SetUSB 01 <SetUSB 02
>FactoryReset	Restore to factory settings	<FactoryReset
>SetAutoSwitch [param1]	Set auto-switchmode [param1]= On/Off	<SetAutoSwitch On <SetAutoSwitch Off
>SetRS232Baud [param1]	Set RS232 Baud rate [param1]= 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	<SetRS232Baud: 9600 <SetRS232Baud: 19200 <SetRS232Baud: 38400 <SetRS232Baud: 57600 <SetRS232Baud: 115200

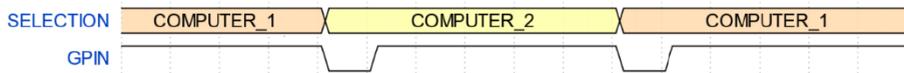
**USB-коммутатор 10G 2x1 с автоматическим переключением**

<p>&gt;SetDevicePower [param1] [param2]</p>	<p>Set power supply function of the devices port [param1] = 00~04 00 : All devices ports 01~04 : devices ports 01~04 [param2] = On/Off</p>	<p>&lt;SetDevicePower Device 1 Power 0 &lt;SetDevicePower Device 1 2 3 4 Power 0 0 0 0</p>
<p>&gt;SetIOMode [param1]</p>	<p>Set GPIO control mode Param1 = 0, 1, 2 0= close IO 1= Pulse mode 2= Level mode</p>	<p>&lt;SetIOMode 0 &lt;SetIOMode 1 &lt;SetIOMode 2</p>

## 7. Режим GPIO

GPIO коммутатора WUB2 имеет 3 режима: режим выключения (по умолчанию), режим PULSE и режим LEVEL.

- Импульсный режим GPIO: каждый переход от HIGH к LOW на выводе GPIO приводит к смене ПК. См. следующее изображение для объяснения режима.



- Режим уровня GPIO использует уровень «0» (короткое замыкание на землю) и «1» (обрыв или напряжение выше порогового значения) для выбора конкретного хоста, пороговое напряжение составляет 2,3 В.

Уровень «0» или замыкание на массу: выбран HOST2.

Уровень «1» или открытый: выбран HOST1.

*ПРИМЕЧАНИЕ. В режиме уровня невозможно переключать хосты нажатием кнопки.*

## **Гарантийное обслуживание**

Возврат продукта в нашу гарантийную службу подразумевает полное согласие с условиями и положениями, изложенными ниже. Правила и условия могут быть изменены без предварительного уведомления

### Гарантия

Гарантия на устройство составляет 2 года с даты приобретения.

### Рамки применения

Настоящие правила и условия обслуживания клиентов применяются к обслуживанию клиентов, предоставляемому для продуктов или любых других товаров, продаваемых только авторизованным дистрибьютором.

### Исключение гарантии.

Срок действия гарантии истек.

Заводской серийный номер был изменен или удален с изделия.

Повреждение, ухудшение качества или неисправность, вызванные:

А. Нормальным износом изделия;

Б. Использованием расходных материалов или деталей, не соответствующих нашим спецификациям.

\* Нет гарантийного талона или отгрузочных документов в качестве доказательства гарантии.

Модель изделия, указанная в гарантийном талоне, не соответствует модели изделия для ремонта или была изменена.

Ущерб, причиненный форс-мажорными обстоятельствами.

Обслуживание, не санкционированное дистрибьютором.

Любые другие причины, не связанные с дефектом продукта.

© ООО «Эн-Джи-Ти» г. Москва, ул. Люблинская д. 151, офис 337. +7 499 705-68-88, info@video-walls.ru