

## SL-020

Преобразователь интерфейсов / Терминальный сервер  
RS-232 / RS485 – LAN / WIFI (TCP / UDP)

*Руководство пользователя*

29.03.2017, Версия документа 1.0



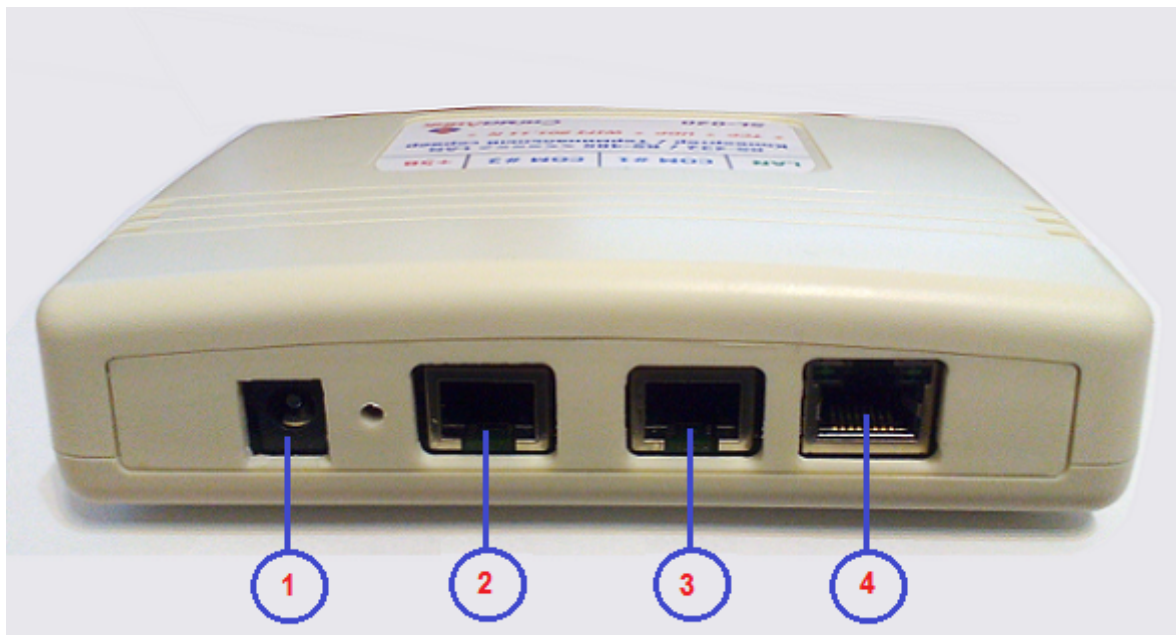
## Table of Contents

1 Введение.....	3
2 Расположение разъёмов.....	3
3 Распиновка разъёмов COM1, COM2 RJ-45.....	3
4 Конфигурация устройства.....	4
4.1 Начало работы с устройством.....	4
4.2 Описание веб интерфейса.....	4
4.2.1 Страница «Состояние».....	4
4.2.2 Страница «Настройки Сети».....	5
4.2.3 Страница «Общие настройки».....	6
4.2.4 Страница «Настройка RS232/485 порта #1/2».....	7
4.2.5 Страница «Настройки безопасности».....	8
4.2.6 Страница «Расширенные настройки».....	9
4.2.7 Страница «Журнал».....	10
4.2.8 Страница «Обновление П.О.».....	10
4.2.8.1 Процедура обновления П.О.....	10

## 1 Введение

Устройство SL-020 представляет из себя 2-х портовый преобразователь интерфейсов RS-232 / RS-485 в LAN (Ethernet или WIFI 802.11N) в компактном пластиковом корпусе. Устройство работает в качестве терминального сервера и обеспечивает два независимых канала передачи данных для каждого из последовательных портов.

## 2 Расположение разъёмов



1	Электропитание 5V DC, 0,5A
2	COM 2 – Последовательный порт #2 - RS-232 / RS-485
3	COM 1 – Последовательный порт #1 - RS-232 / RS-485
4	LAN / Ethernet

## 3 Распиновка разъёмов COM1, COM2 RJ-45

Номер контакта RJ45	RS232	RS485 Half Duplex	RS485 Full Duplex
1	RTS	--	RX+
2	DTR	--	RX-
3	TXD	TX+/RX+	TX+
4	GND	GND	GND
5	GND	GND	GND
6	RXD	TX-/RX-	TX-
7	DSR	--	--
8	CTS	--	--

## 4 Конфигурация устройства

### 4.1 Начало работы с устройством

Конфигурация устройства производится через web интерфейс.

Заводские настройки устройства:

IP address: 192.168.1.1

DHCP: включен

WIFI включен, SSID: SL020, защита отключена (открытая сеть).

Для начала работы подключите сетевой кабель Ethernet от вашего компьютера в разъем RJ45 LAN (4) или подключитесь к сети беспроводной сети sigma20a.

Ваш компьютер должен получить IP адрес от устройства SL-020 по протоколу DHCP.

Запустите интернет браузер и загрузите страничку <http://192.168.1.1>

### 4.2 Описание веб интерфейса

#### 4.2.1 Страница «Состояние»

СигмаЛинк

Преобразователь интерфейсов / Терминальный сервер  
RS232/RS485 - Ethernet / Wifi  
Модель: SL-020

**Состояние**

Текущее время:	2017-03-29 11:33:58	
Серийный номер:	1AD16CAA9101	
Версия прошивки:	1.0.0	
IP адрес устройства:	192.168.0.43	
Маска подсети:	255.255.255.0	

	Порт #1	Порт #2
Сетевой режим:	TCP сервер	TCP сервер
Состояние:	Ожидание соединения	Ожидание соединения
Режим порта:	RS-232	RS-232
Сигналы порта:	DSR=0 DTR=0 RTS=0 CTS=0	DSR=0 DTR=0 RTS=0 CTS=0
Последовательный порт RX (байты):	0	0
Последовательный порт TX (байты):	0	0
TCP пакеты TX:	0	0
TCP пакеты RX:	0	0
TCP байты TX:	0	0
TCP байты RX:	0	0
UDP пакеты TX:	0	0
UDP пакеты RX:	0	0
UDP байты TX:	0	0
UDP байты RX:	0	0

В верхней части страницы состояния показывается текущее время, серийный номер устройства, версия прошивки устройства, IP адрес и маска подсети устройства.

Далее для каждого последовательного порта показывается сетевой режим, состояние сетевого соединения, режим работы последовательного порта, сигналы последовательного порта и счетчики полученных и отправленных пакетов и байтов со стороны сети IP и со стороны последовательного порта

## 4.2.2 Страница «Настройки Сети»

### Настройка сети

IP адрес устройства:	<input type="text" value="192.168.0.43"/>
Маска подсети:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Шлюз:	<input type="text" value="192.168.0.1"/>
DNS сервер:	<input type="text" value="8.8.8.8"/>
Включить DHCP сервер:	<input checked="" type="checkbox"/> Устройство будет раздавать IP адреса в сегменте LAN
Включить WIFI 802.11b/g/n:	<input checked="" type="checkbox"/> Беспроводной интерфейс работает в режиме точки доступа
SSID:	<input type="text" value="SL020"/>
Защита:	<input type="text" value="Открытая сеть"/>
Ключ:	<input type="text" value="sygma20a"/>
<input type="button" value="Сохранить"/>	

**После нажатия кнопки, сетевая подсистема будет перезагружена с новыми настройками. При установке неверного IP адреса или маски сети вы можете потерять связь с устройством**

Поле	Описание
IP адрес устройства	Устанавливает статический IP адрес устройства (по умолчанию: 192.168.1.1)
Маска подсети	Устанавливает маску сети (по умолчанию: 255.255.255.0)
Шлюз	Устанавливает IP адрес шлюза (gateway).
DNS сервер	Устанавливает IP адрес DNS сервера
Включить DHCP сервер	Включает / выключает встроенный DHCP сервер (по умолчанию: включен)
Включить WIFI 802.11b/g/n	Включает / выключает беспроводную сеть в режиме точки доступа
SSID	Устанавливает SSID беспроводной сети точки доступа (по умолчанию: SL020)
Защита	Устанавливает режим защиты беспроводной сети «открытая сеть», «psk2» (по умолчанию: «открытая сеть»)
Ключ	Устанавливает ключ защиты беспроводной сети (по умолчанию: sygma20a)

### 4.2.3 Страница «Общие настройки»

## Общие настройки

Уровень логирования:	Отладка ▼
Логировать отладочные события:	<input type="checkbox"/>
Логировать данные (hex dump):	<input type="checkbox"/>
Временная зона:	(UTC+3) Москва ▼
<input type="button" value="Сохранить"/>	

**Внимание! При изменении настроек часового пояса, после сохранения настроек, устройство перезагрузится!**

Поле	Описание
Уровень логирования	Устанавливает уровень детализации для записи событий в системный журнал. Возможные уровни детализации: Аварийный, тревога, критический, ошибка, предупреждение, уведомление, информация, отладка.  Примечание: уровень «Отладка» рекомендуется использовать только для отладки проблем и отключать в «производстве».
Логировать отладочные события	Иногда может потребоваться записать в системный журнал дополнительных отладочных событий. Данная опция работает только вместе с уровнем логирования «отладка».
Логировать данные (hex dump)	Используется для диагностики - при необходимости записи содержимого потока данных принимаемых из последовательных портов и из сети. Данные записываются в виде шестнадцатиричного дампа. Данная опция работает только вместе с уровнем логирования «отладка».
Временная зона	Устанавливает часовой пояс.

#### 4.2.4 Страница «Настройка RS232/485 порта #1/2»

### Настройка порта #1

Включить порт:	<input checked="" type="checkbox"/>
Сетевой режим:	TCP сервер ▾
Локальный TCP/UDP порт:	999 <input type="text"/>
Удаленный TCP/UDP адрес 1:	0.0.0.0 <input type="text"/>
Удаленный TCP/UDP порт 1:	951 <input type="text"/>
Удаленный TCP/UDP адрес 2:	0.0.0.0 <input type="text"/>
Удаленный TCP/UDP порт 2:	951 <input type="text"/>
Режим порта:	RS-232 ▾
Скорость порта:	115200 ▾
Размер слова:	8 ▾
Четность:	NONE (нет) ▾
Стоп биты:	1 ▾
Управление потоком:	NONE (отключен) ▾
Включить резистор-терминатор для RS485:	<input checked="" type="checkbox"/>
Размер буфера пакетизации:	257 <input type="text"/> (байт)
Таймаут пакетизации:	31 <input type="text"/> (миллисекунд)

Поле	Описание
Включить порт	Включает / выключает последовательный порт.
Сетевой режим	Устанавливает сетевой режим работы: TCP сервер, TCP клиент или UDP (по умолчанию TCP сервер)
Локальный TCP/UDP порт	Устанавливает номер локального порта TCP/UDP, от 0 до 65535. Значение 0=номер локального порта будет выбран TCP/IP стеком автоматически. В сетевом режиме TCP сервер — это TCP порт на котором SL-020 ожидает входящие TCP соединения от удаленного TCP клиента (по умолчанию 999)
Удаленный TCP/UDP адрес 1/2	Устанавливает удаленный IP адрес. Этот параметр игнорируется в режиме TCP сервер.
Удаленный TCP/UDP порт 1/2	Устанавливает номер удаленного порта TCP/UDP.

Режим порта	Устанавливает режим работы физического интерфейса последовательного порта: RS-232, RS-485 Half Duplex, RS-485 Full Duplex. (по RS-232)
Скорость порта	Устанавливает скорость последовательного порта в бодах: 50,75,110,134,150,200,300,600,1200,1800,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200,230400 (по умолчанию 9600)
Размер слова	Устанавливает размер слова последовательного порта в битах: 5,6,7,8 (по умолчанию 8)
Четность	Устанавливает использование четности последовательного порта: NONE, ODD, EVEN (по умолчанию NONE)
Стоп биты	Устанавливает количество стоп битов последовательного порта: 1,2 (по умолчанию 1)
Управление потоком	Устанавливает режим управления потоком (flow control): NONE, RTS-CTS, XON-XOFF (по умолчанию NONE)
Включить резистор-терминатор для RS-485	Включает встроенный резистор терминатор на шине RS-485 (по умолчанию выкл)
Размер буфера пакетизации	Устанавливает размер буфера пакетизации, 1..2048 байт (по умолчанию 256)
Таймаут пакетизации	Устанавливает таймаут пакетизации в миллисекундах, 0..65535 (по умолчанию 30)

## 4.2.5 Страница «Настройки безопасности»

### Настройки безопасности

Включить web авторизацию по паролю:	<input type="checkbox"/>
Пароль для доступа к устройству:	<input type="password" value="•••••"/> (Максимум 8 символов, латинские буквы и цифры)
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Поле	Описание
Включить web авторизацию по паролю	Включает / выключает web авторизацию по паролю.
Пароль для доступа к устройству	Устанавливает пароль для доступа к устройству через web интерфейс.



## 4.2.6 Страница «Расширенные настройки»

### Расширенные настройки

Включить TCP Keepalive (для TCP сессий)	<input type="checkbox"/>
Период отсылки TCP Keepalive:	5 (секунды)
Время ожидания ответа на TCP Keepalive:	2 (секунды)
Количество попыток проверки соединения с TCP Keepalive:	2
Период отсылки UDP Keepalive: (для UDP сессий)	0 (миллисекунд, 0=отключить)
Количество попыток проверки соединения с UDP Keepalive:	3
Отключить TCP алгоритм Nagle	<input type="checkbox"/>
Включить поддержку RFC2217 (Telnet COM Port Control) для сетевого режима "tcpserver":	<input type="checkbox"/>

Сохранить

Поле	Описание
Включить TCP Keepalive	Включает / выключает
Период отсылки TCP Keepalive	Устанавливает интервал отправки пакетов TCP keepalive в секундах
Время ожидания ответа на TCP Keepalive	Устанавливает максимальное время ожидания ответа на пакет TCP Keepalive в секундах
Количество попыток проверки соединения с TCP keepalive	Устанавливает максимальное количество попыток повторной отсылки пакета TCP Keepalive если ответ не получен до истечения таймаута
Период отсылки UDP Keepalive	Устанавливает интервал отправки пакетов UDP keepalive в секундах
Количество попыток проверки соединения с UDP keepalive	Устанавливает максимальное количество попыток повторной отсылки пакета UDP Keepalive если ответ не получен до истечения таймаута
Отключить TCP алгоритм Nagle	Отключает или включает алгоритм TCP Nagle.
Включить поддержку RFC2217	Включает поддержку RFC2217 (Telnet Com Port Control) – действует только в режиме TCP сервер

## 4.2.7 Страница «Журнал»

Страница «Журнал» используется для просмотра системного журнала устройства

### Журнал

---

Обновить

```
Sat Mar 18 22:59:36 2017 user.info Started, 2 serial ports
Sat Mar 18 22:59:39 2017 user.info (0): initial DSR state: Down
Sat Mar 18 22:59:39 2017 user.info (0): TCP listening on 0.0.0.0 port 999
Sat Mar 18 22:59:39 2017 user.info (1): initial DSR state: Down
Sat Mar 18 22:59:39 2017 user.info (1): TCP listening on 0.0.0.0 port 1000
```

## 4.2.8 Страница «Обновление П.О.»

Страница «Обновление П.О.» используется для обновления версии встроенного П.О. через интернет.

### Обновление П.О.

---

Установленная версия:	1.0.0
Загрузить обновления:	<input type="button" value="Загрузить"/> После нажатия кнопки, дождитесь обновления страницы
Статус обновлений:	Нет обновлений
Перейти на новую версию:	Нет доступных к установке обновлений

#### 4.2.8.1 Процедура обновления П.О.

- 1) Нажмите кнопку «Загрузить». Если обновление доступно на веб сайте Sigmalink.ru, обновление будет загружено в течение нескольких секунд и появится кнопка «Перейти».
- 2) Нажмите кнопку «Перейти». Устройство перезагрузится с новой версией П.О.