



# Преобразователь USB – RS-485

Руководство по эксплуатации  
Паспорт

Данное руководство по эксплуатации включает в себя общие сведения, необходимые для изучения и правильной эксплуатации преобразователя интерфейсов USB – RS-485.

Эксплуатация и ввод в работу изделия должна проводиться специалистами, ознакомленными с настоящим руководством.

## Содержание

Содержание.....	2
1 Общие сведения.....	3
2 Описание и работа.....	3
3 Установка драйвера виртуального COM-порта для Windows XP и Vista .....	4
4 Комплект поставки.....	6
5 Техническое обслуживание .....	6
6 Транспортировка и хранение.....	6
7 Гарантийный сертификат .....	7
8 Паспорт .....	7

## 1 Общие сведения

Изделие предназначено для преобразования интерфейсов USB и RS-485.

Преобразователь интерфейсов позволяет подключать к устройству, оснащеному USB до 256 устройств по интерфейсу RS-485.

Характеристики преобразователя:

- автоматическое определение направления передачи данных по RS-485;
- питание преобразователя от USB;
- индикаторы питания и передачи данных;
- поддержка USB 1.1 и USB 2.0;
- выходы интерфейсов RS-485 имеют защиту от статического электричества и подключения напряжения до 100 В;
- гальваническая развязка;
- преобразователь отображается в компьютере как COM-порт с любым назначенным номером;
- драйвера под Windows 98, Windows ME, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Mac OS 8, Mac OS 9, Mac OS X, Linux, Windows CE.NET;
- температурный диапазон от минус 40 до плюс 50 °С.

## 2 Описание и работа

Преобразователь поддерживает полудуплексный режим обмена по RS-485. Направление передачи определяется автоматически и не требует дополнительных сигналов.

Технические характеристики преобразователя приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики преобразователя интерфейсов.

Параметр	Значение
Максимальная скорость передачи	3000 КБит/с
Напряжение питания внешнего устройства	5 В
Максимальный ток потребления внешнего устройства	0,1 А

Преобразователь для согласования интерфейсов USB и RS-485 выполняет две функции:

- согласование физических уровней сигналов интерфейсов;
- управление направлением передачи по линии RS-485 в зависимости от приема или передачи данных по USB.

Согласование физических уровней сигналов производится за счет применения стандартных драйверов портов USB и RS-485. Для управления направлением передачи данных по RS-485 используется аппаратный сигнал, обеспечивающий, при отсутствии передачи данных от USB, постоянную трансляцию данных от RS-485 в USB и передачу данных от USB в RS-485 (в моменты передачи данных от USB).

Индикация устройства:

- «Питание» (зеленый) – наличие напряжения питания на преобразователе;
- «RX» (красный) – данные принимаются по интерфейсу USB;

- «ТХ» (красный) – данные передаются по интерфейсу USB.

Климатическое исполнение преобразователя – УХЛ категории 4 ГОСТ 15150-69.

Степень защиты – IP20.

По способу защиты от поражения электрическим током преобразователь относится к классу III ГОСТ 12.2.007.0-75.

Габаритные размеры преобразователя представлены на рисунке 1.

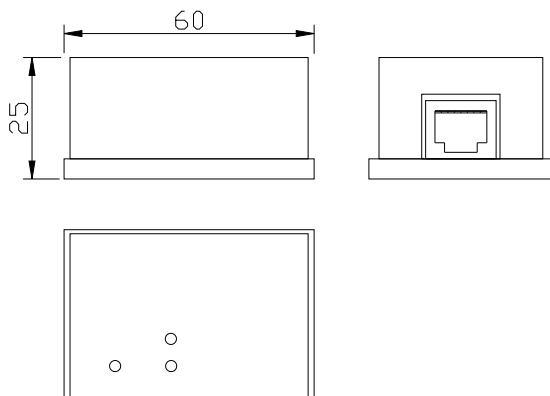


Рисунок 1 – Габаритные размеры преобразователя USB – RS-485.

### 3 Установка драйвера виртуального COM-порта для Windows XP и Vista

Скопируйте и разархивируйте пакет драйверов CDM 2.02.04 WHQL Certified.zip на жесткий диск персонального компьютера.

Пакет драйверов CDM 2.02.04 WHQL Certified.zip можно найти на сайте:

<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

Подключите преобразователь к USB порту персонального компьютера.

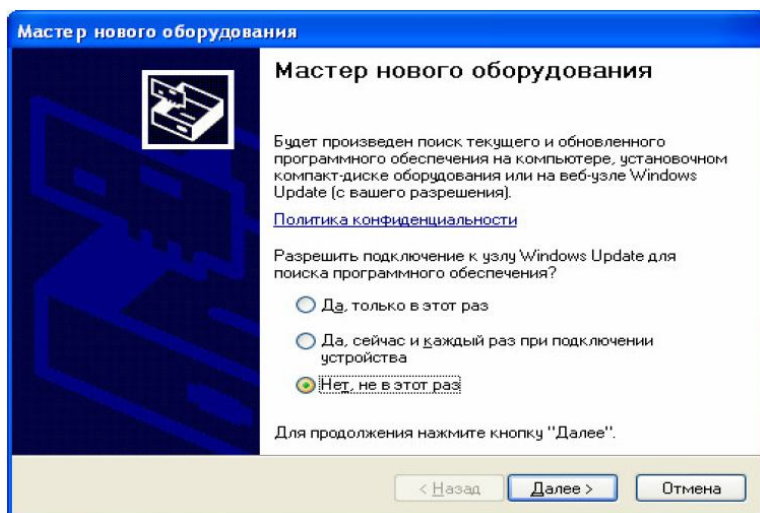


Рисунок 2 – Мастер нового оборудования.

После того как Windows найдет устройство, укажите папку, содержащую разархивированный пакет драйверов CDM 2.02.04 WHQL Certified.zip как источник драйверов для устройства.

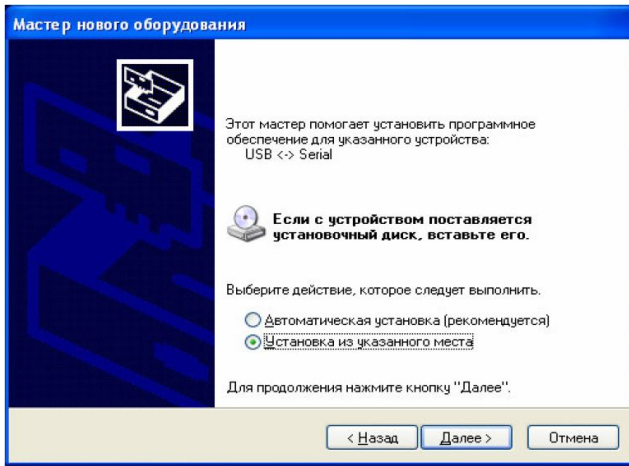


Рисунок 3 – Мастер нового оборудования. Шаг 1.

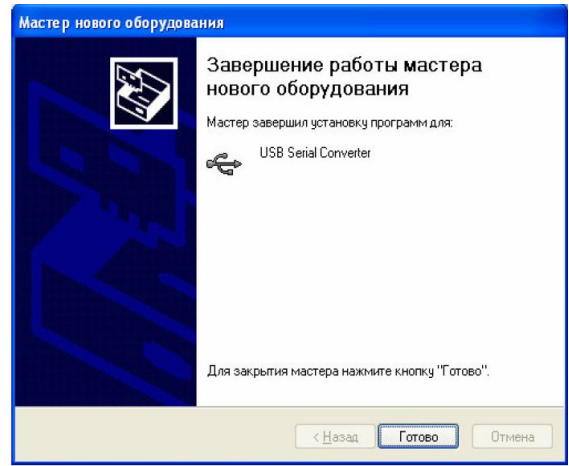


Рисунок 4 – Мастер нового оборудования. Шаг 2.

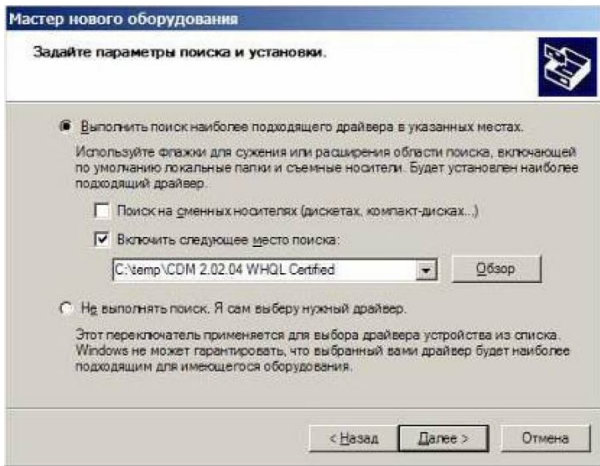


Рисунок 5 – Мастер нового оборудования. Шаг 3.

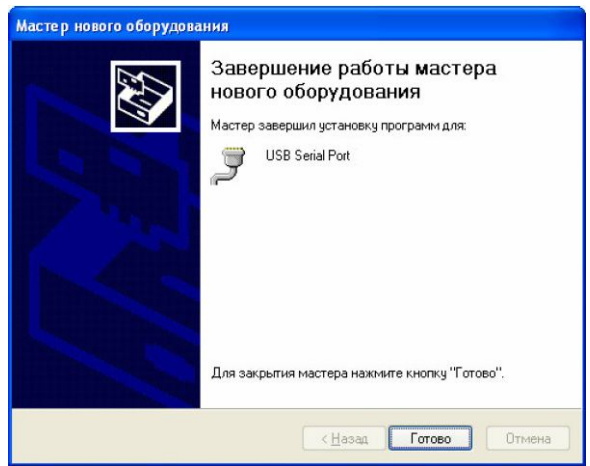


Рисунок 6 – Завершение установки.

Если после установки USB Serial Converter система обнаружит еще одно устройство – последовательный USB-порт, то следует повторить шаги 1 и 2.

Устройство готово к использованию, и появилось в системе, как еще один СОМ-порт.

Откройте «Пуск – Настройка – Панель управления – Система – Диспетчер устройств».

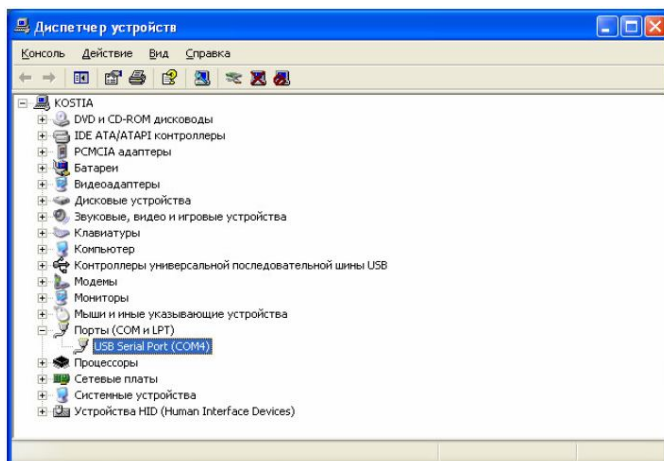


Рисунок 7 – Диспетчер устройств.

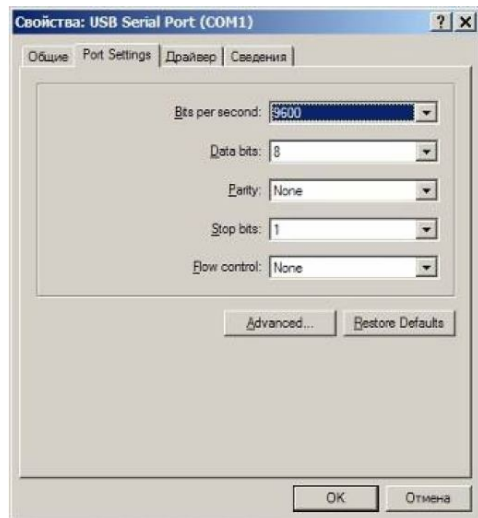


Рисунок 8 – Свойства USB Serial Port.

В диспетчере устройств будет видно под каким номером COM-порта, USB Serial Port был установлен в системе. Установку драйвера USB-порта необходимо провести один раз при первом подключении к конкретному USB-порту. Если прибор будет включен в другой порт USB, то установку драйвера нужно повторить для этого порта.

Для изменения номера COM-порта и других параметров, необходимо открыть вкладку «Свойства» USB Serial Port и выбрать «Port setting – Advanced».

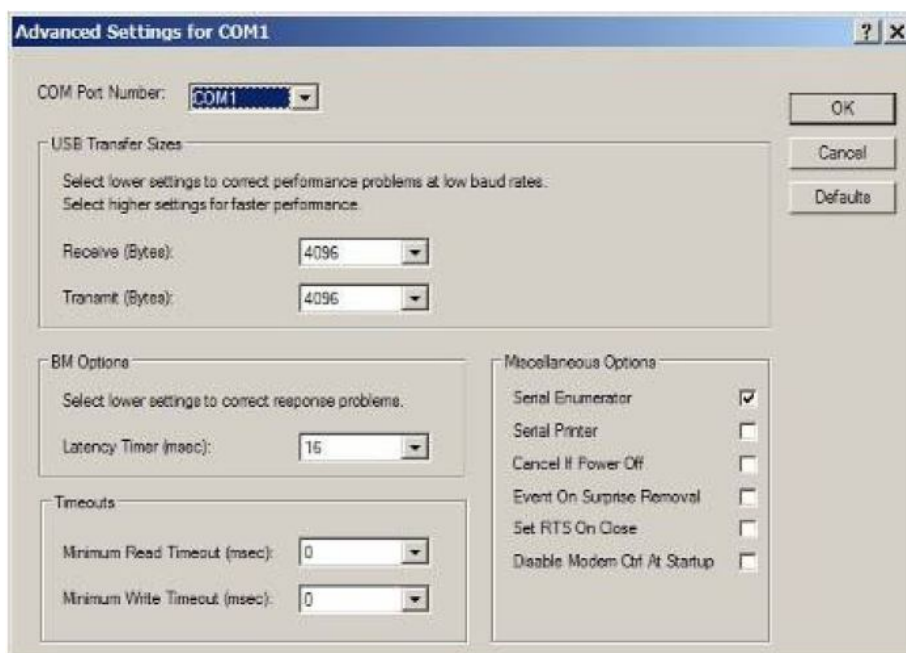


Рисунок 9 – Вкладка Advanced settings.

#### 4 Комплект поставки

Комплект поставки включает в себя:

Преобразователь USB – RS-485; Руководство по эксплуатации, Паспорт.

#### 5 Техническое обслуживание

Все работы, связанные с подключением производиться специалистами.

При эксплуатации преобразователя следует соблюдать требования установленные ГОСТ 12.2.007.0-75.

#### 6 Транспортировка и хранение

Преобразователь должен храниться и транспортироваться в штатной упаковке, предохраняющей его от механических повреждений. Условия транспортирования изделия должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69. Срок хранения преобразователя в упаковке предприятия-изготовителя не более 5 лет со дня изготовления.

## 7 Гарантийный сертификат

Изготовитель гарантирует безотказную работу изделия «Преобразователь USB – RS-485» в течение 12 месяцев со дня его приобретения, при условии соблюдения пользователем правил техники безопасности и выше изложенных рекомендаций. При обнаружении дефектов, связанных с нарушением правил техники безопасности, механических повреждений, нарушении целостности изделия, изготовитель оставляет за собой право не производить гарантийный ремонт изделия. По всем вопросам, связанным с гарантийным обслуживанием, просим связаться с региональным дилером, продавшим вам изделие, или обратиться в ООО «Световод».

## 8 Паспорт

Наименование изделия: Преобразователь USB – RS-485  
Дата изготовления: \_\_\_\_\_  
Отметка ОТК: \_\_\_\_\_  
Изготовитель: ООО «Световод»  
Адрес изготовителя: 117246, Москва, Научный проезд, д. 20

Дата продажи \_\_\_\_\_

Поставщик		Потребитель	
МП	МП		
_____	_____	_____	_____
личная подпись	расшифровка подписи	личная подпись	расшифровка подписи
_____		_____	
год, месяц, число		год, месяц, число	



ООО «Световод»

117249, г. Москва, Научный проезд, д. 20

Телефон +7 (495) 739-52-52

[www.leds.ru](http://www.leds.ru)

[lamp@leds.ru](mailto:lamp@leds.ru)