

ЗАО «Лаборатория электроники»

Преобразователь интерфейсов USB и RS232 (USB-COM). Модель EL202-1.

Инструкция по эксплуатации.

1. Назначение.

Преобразователь интерфейсов EL202-1 позволяет подключать устройства с RS232 (COM) портом к устройству, оснащеному портом USB.

Особенности преобразователя:

- полная защита интерфейса USB
- гальваническая развязка между интерфейсами 1 кВ
- поддерживаются все сигналы RS232 в соответствии с EIA232E Standard
- уровни сигналов интерфейса RS232 соответствует EIA232E Standard
- питания преобразователя от USB
- индикаторы питания и передачи
- поддержка USB1.1 и USB2.0
- 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 -40° $+85^{\circ}$

2. Описание и работа.

Преобразователь позволяет подключать к КП оснащеному интерфейсом USB устройства по интерфейсу RS232 (COM) Технические характеристики преобразователя приведены в Табл. 1. Преобразователь имеет гальваническую развязку между RS232 и USB, что позволяет применять его при отсутствии общего заземления между соединяемыми устройствами. Кроме того гальваническая развязка 1000 вольт позволяет полностью защитить порт USB от коммутационных или любых помех при подключении и использовании устройств на RS232. Преобразователь оснащен полным интерфейсом RS-232 со стандартным расположением сигналов на разъеме DB9-M.

Табл. 1. Технические характеристики преобразователя EL202-1.

| Параметр | Значение |
|--|-----------|
| Максимальная скорость передачи, КБит/сек | 230 |
| Температурный диапазон работы, °С | -40...+85 |
| Напряжение гальванической развязки, кВ | 1 |

2.1. Сигналы интерфейса USB.

Интерфейс USB выведен на стандартный разъем USB-B.

2.2. Сигналы интерфейса RS232.

Расположение сигналов интерфейса RS232 (Рис. 1) на разъеме DB9-М показано в Табл. 2.

Табл. 2. Сигналы интерфейса RS232 на разъеме DB9-М.

| Контакт | Наименование | Направление | Описание |
|---------|--------------|-------------|--|
| 1 | DCD | ВХОД | Carrier Detect (Определение несущей) |
| 2 | RXD | ВХОД | Receive Data (Принимаемые данные) |
| 3 | TXD | ВЫХОД | Transmit Data (Передаваемые данные) |
| 4 | DTR | ВЫХОД | Data Terminal Ready (Готовность терминала) |
| 5 | GND | - | System Ground (Корпус системы) |
| 6 | DSR | ВХОД | Data Set Ready (Готовность данных) |
| 7 | RTS | ВЫХОД | Request to Send (Запрос на отправку) |
| 8 | CTS | ВХОД | Clear to Send (Готовность приема) |
| 9 | RI | ВХОД | Ring Indicator (Индикатор) |

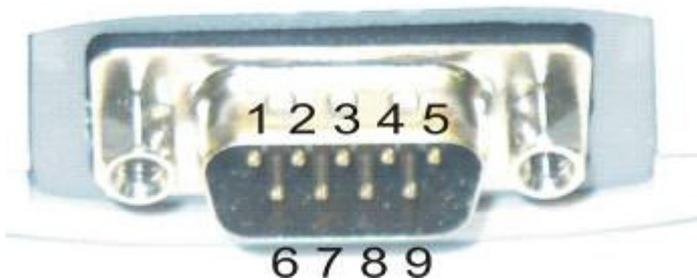


Рис. 1. Разъем для подключения RS232.

2.3. Индикаторы.

Расположение индикаторов показано на Рис. 2. Свечение зеленого индикатора «Питание» означает наличие напряжения питания на преобразователе. Свечение красного индикатора «Передача» означает, что данные передаются или принимаются по интерфейсу USB.



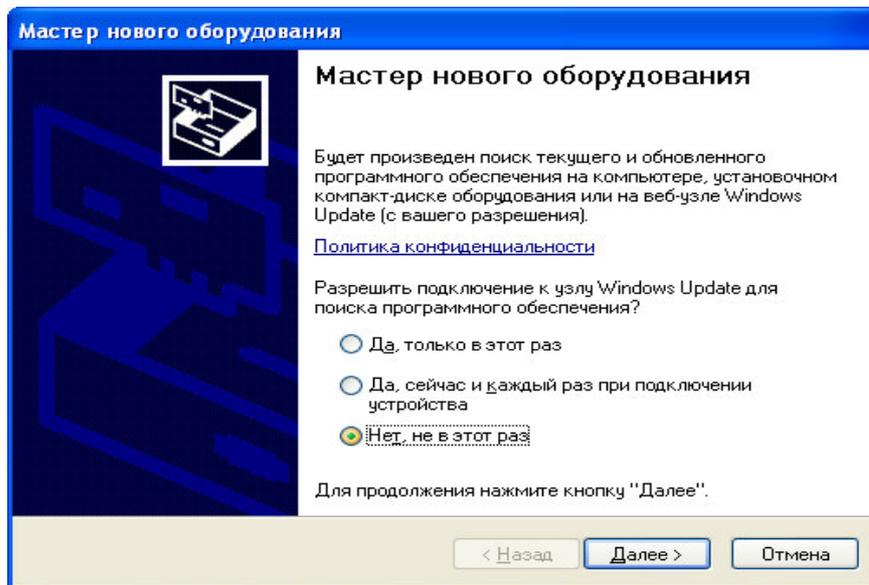
Рис. 2. Расположение индикаторов на корпусе преобразователя.

2.4. Питание преобразователя.

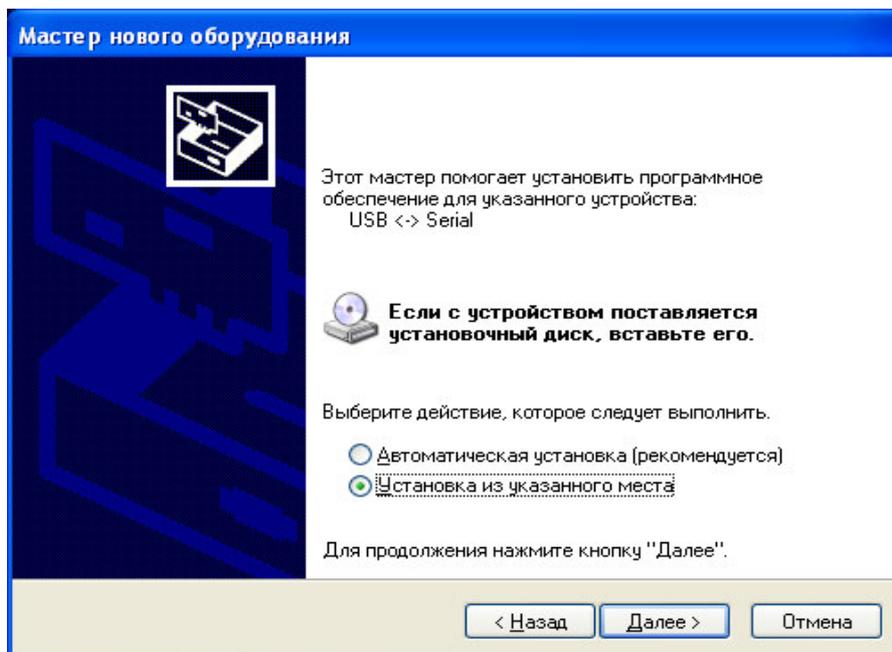
Питания преобразователя осуществляется от интерфейса USB.

2.5. Установка драйвера виртуального COM порта для Windows XP, Windows Vista.

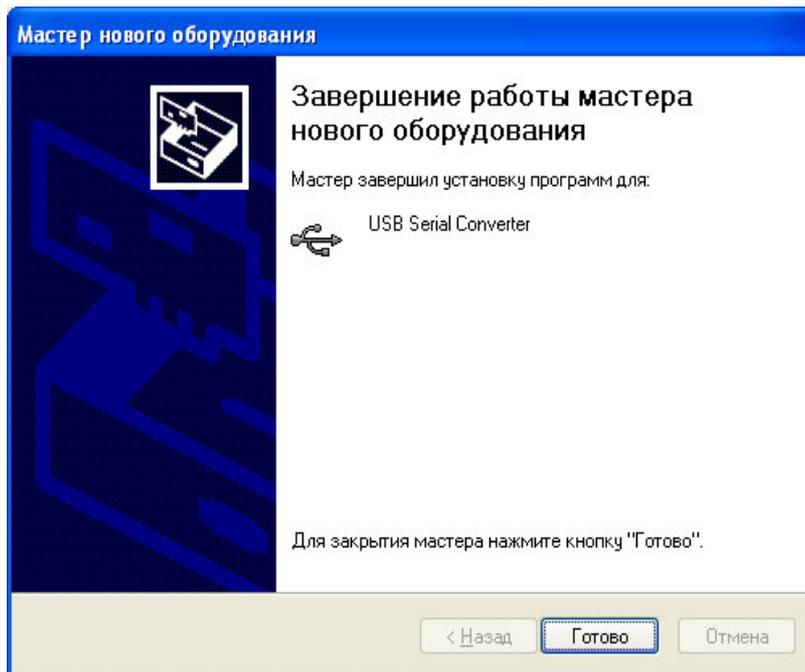
Скопировать и разархивировать пакет драйверов CDM 2.02.04 WHQL Certified.zip (<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>) на жесткий диск ПК. Подключить преобразователь к USB порту КП.



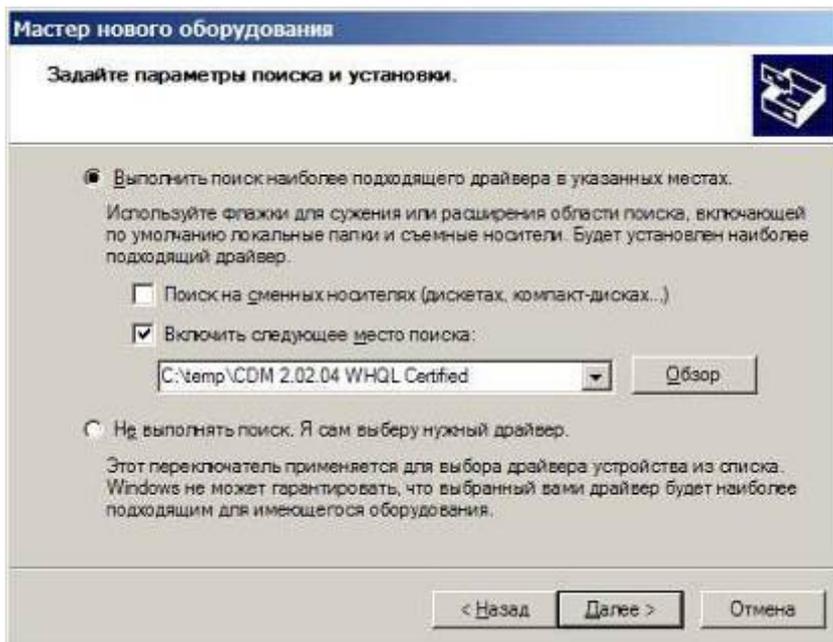
После того как Windows найдет устройство, укажите папку, содержащую разархивированный пакет CDM 2.02.04 WHQL Certified.zip как источник драйверов для устройства.



Шаг 1.

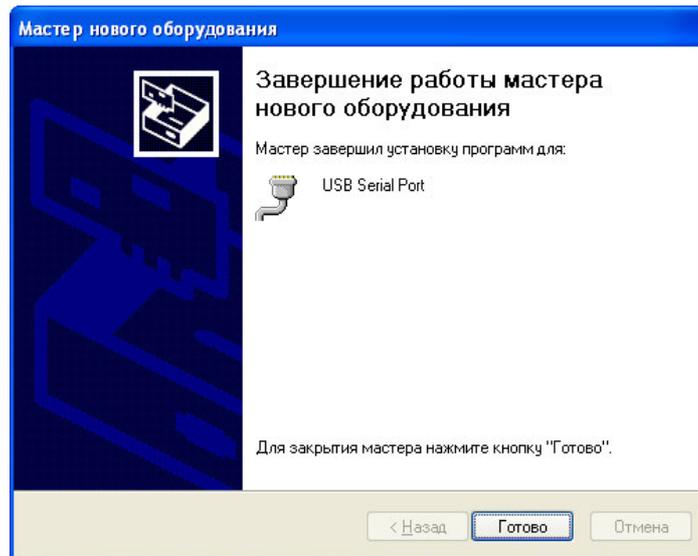


Шаг 2.

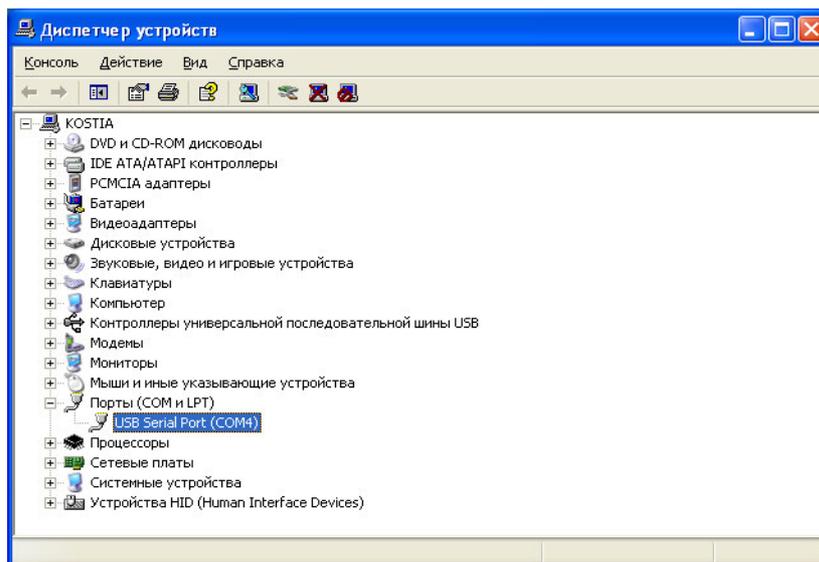


Шаг 3.

Если после установки USB Serial Converter система обнаружит еще одно устройство – USB- последовательный порт, повторите шаги 1-2 для установки драйверов.



Устройство готово к использованию и появилось в системе как еще один COM-порт. Откройте в Windows -> Панель управления -> Система -> Диспетчер устройств

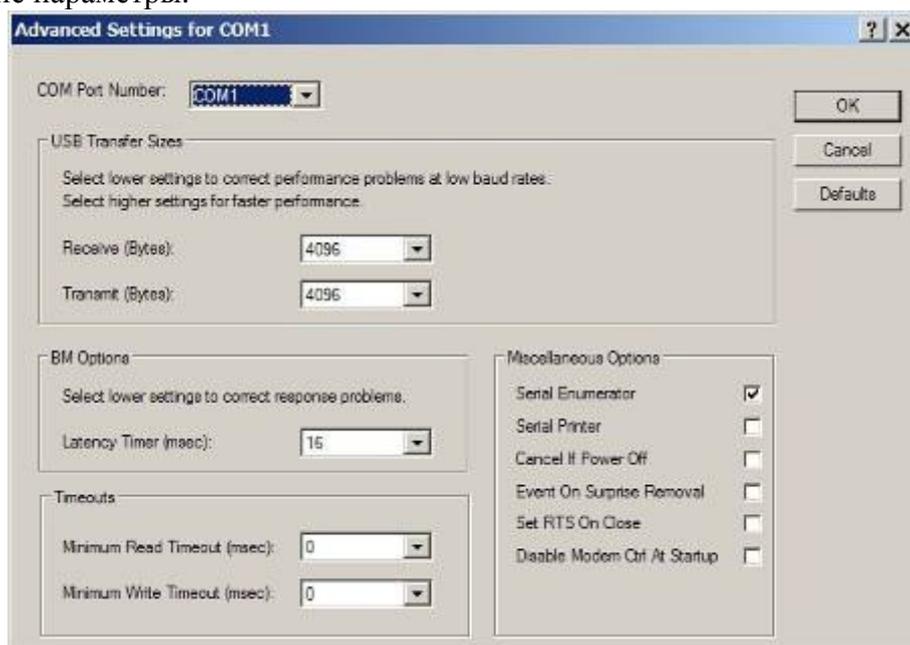


Преобразователь установлен в системе как USB Serial Port (COM 4). Установку драйвера USB порта необходимо провести один раз при первом подключении к конкретному USB порту. Если прибор будет включен в другой порт USB, то установку драйверу нужно повторить для этого порта.

Для изменения номера COM порта необходимо открыть вкладку «Свойства» USB Serial Port и выбрать «Port Setting ->Advanced...»



В следующей вкладке можно установить любой номер COM порта или изменить другие параметры.



3. Техническое обслуживание.

Модуль не требует технического обслуживания.

4. Текущий ремонт.

Ремонт модуля производится только у производителя.

5. Хранение.

Хранить модуль следует при следующих условиях:

- а) температура окружающего воздуха должна быть от минус 40°С до плюс 85°С;
- б) относительная влажность должна быть не более 80% при температуре воздуха плюс 20°С;
- в) в помещении хранения не должно быть паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

6. Транспортирование.

Модуль может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

7. Утилизация.

Утилизация производится в порядке, принятом на предприятии-потребителе. При утилизации вредного влияния на окружающую среду не оказывается.

8. Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям ТУ 4218-003-79338707-07 при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации преобразователя 5 лет со дня изготовления.

9. Предприятие изготовитель.

ЗАО «Лаборатория электроники», 109004, г. Москва, Тетеринский пер., д.16, стр.1.
тел/факс +7(495)7832618, тел +7(495)6787168.

www.ellab.ru.

Дата изготовления _____

Дата проверки _____

Количество _____