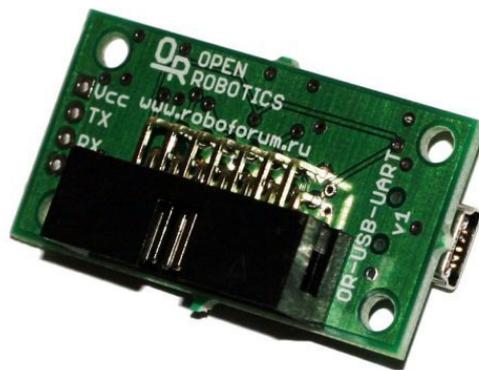


Руководство пользователя  
**OR-USB-UART**

Open Robotics team

17.05.2010

Последняя версия документа доступна по адресу:  
<http://roboforum.ru/wiki/OR-USB-UART>



## Содержание

1. Описание и основные характеристики.....	3
2. Расположение разъемов на плате модуля.....	4
3. Подключение к контроллеру по шине RoboBus.....	5
4. Сопряжение модуля (подключение) с Windows XP.....	6
5. Изменение номера COM-порта в Windows XP.....	10

## 1. Описание и основные характеристики

Модуль USB-UART адаптера OR-USB-UART предназначен для создания проводного канала связи с подчиненным устройстве на основе UART-протокола. Модуль представляет законченное решение с интегрированным регулятором питания 3.3 В, которое достаточно подключить к подчиненному устройству и можно начинать использовать. Устанавливать соединение с таким модулем может любое устройство с USB-host портом, под которое есть драйверы чипа CP2102, например, настольный компьютер, ноутбук или КПК.

Основой модуля является чип USB-UART моста CP2102 компании Silicon Labs.

**Таблица 1. Основные характеристики модуля OR-BTM111-9.6**

Скорость обмена данными:	300 бит/секунду — 1 Мбит/секунду
Габаритные размеры:	66(д) x 24(ш) x 12(в) мм
Вес:	~12г
Поставляемые уровни питания:	3,3 В, опционально - 5 В
Логические уровни:	3,3 В
Потребляемый ток:	30 мА
Стандарты разъемов:	RoboBus <a href="http://www.roboforum.ru/wiki/RoboBUS">http://www.roboforum.ru/wiki/RoboBUS</a>

## 2. Расположение разъемов на плате модуля

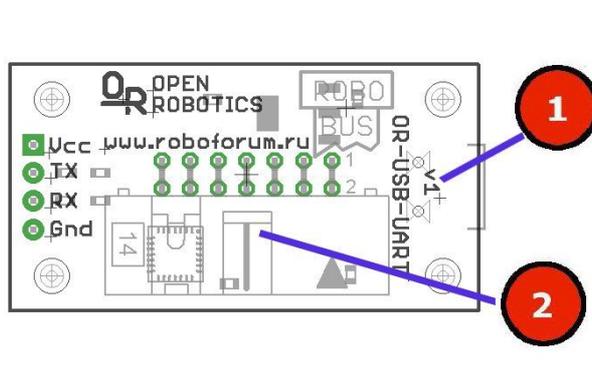


Рис. 1. Схема расположения разъемов и элементов управления на плате модуля OR-USB-UART

1. USB-порт типа "mini B"
2. Разъем RoboBus

### 3. Подключение к контроллеру по шине RoboBus

Модуль оснащён разъёмом шины RoboBus. RoboBus - открытый стандарт системной шины, предназначенной для взаимодействия электронных модулей в робототехнике. Подробная информация о стандарте RoboBus - на странице <http://www.roboforum.ru/wiki/RoboBus>.

В данном модуле задействованы следующие линии шины RoboBus: GND, 3,3V, RX, TX, Reset, опционально - 5V.

Для подключения модуля к контроллерам Open Robotics (например, к OR-AVR-M128-S или OR-AVR-M32-D) по шине RoboBus нужно использовать шлейф на 14 линий с шагом 1.27мм и два разъема IDC-14F, при этом разъемы должны быть подключены к шлейфу одинаковым способом (первый контакт одного разъема соединяется с первым контактом второго разъема).



*Перед подключением к USB-порту отключите на используемом контроллере питание от встроенного стабилизатора 3,3 В, подробнее смотрите в инструкции к контроллеру.*

На контроллере нужно отключить встроенный стабилизатор напряжения 3,3 В, иначе при одновременной работе двух стабилизаторов между ними возникнет рассогласование, которое может привести к выходу из строя любого из стабилизаторов напряжений, а следом и связанных с ними компонент. Подробнее об отключении встроенного стабилизатора читайте в инструкции к вашему контроллеру.

## 4. Сопряжение модуля (подключение) с Windows XP

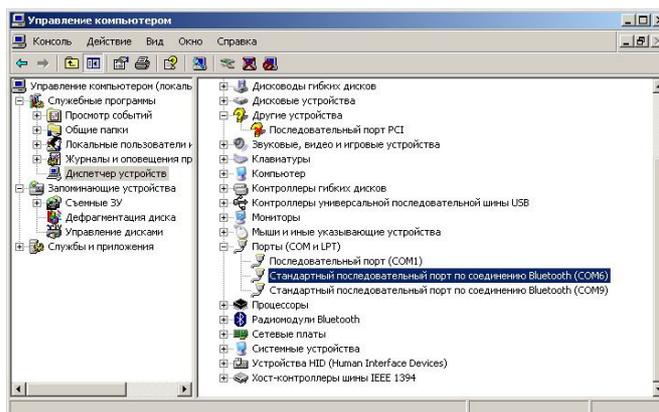
Для подключения модуля к Windows XP необходимо установить драйвера для чипа CP2102, после чего можно будет работать с контроллером подключенным к этому адаптеру через обычный COM-порт.

Порядок действий:

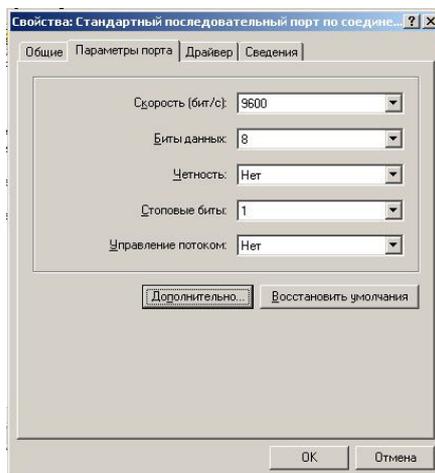
1. Установите драйвера чипа CP2102, скачанные отсюда:  
<http://www.silabs.com/products/mcu/pages/usbtouartbridgevcpdrivers.aspx>
2. Подключите адаптер к контроллеру и к USB-порту, в «Диспетчере устройств» появится новый COM-порт соответствующий драйверу;

## 5. Изменение номера COM-порта в Windows XP

Некоторые программы для работы с COM-портом не принимают номера портов больше 32 или даже больше 4, в этом случае может потребоваться сменить номер COM-порта, который система назначили нашему модулю. Для этого кликаем на «Мой компьютер» правой кнопкой, выбираем из меню пункт «Управление компьютером», получаем окно вида:



В нём выбираем наш действующий номер COM-порта и, дважды нажав на него, в открывшемся окне переходим на вкладку «Параметры порта», на этой вкладке нажимаем кнопку «Дополнительно...»:



В появившемся окне меняем номер COM-порта на нужный нам и нажимаем «ОК»:

