



# Техническое описание преобразователя интерфейса idiBus\_USB\_COM

## Основные характеристики

- Подключение к ПК по интерфейсу USB 2.0;
- Поддержка Windows 7/8/9/10, Mac, Linux, Android, WinCE;
- Входное напряжение 5В (от USB порта ПК);
- Содержит устройство защиты USB SP0503;
- Выходное напряжение и логические уровни (5В или 3.3В) устанавливаются с помощью джампера;
- Светодиоды для индикации активности: PWR (наличие питания), TXD (передача), RXD(приём);
- Вывод линий RX, TX, DTR, GND, VCC на 6-ти контактный разъём VH-06;
- Габариты: 55x20x10 мм

## Краткое описание

Преобразователь интерфейса USB в UART выполнен на базе чипа CP2102. На плате установлены разъемы microUSB для связи с ПК, 6-контактная вилка стандарта IDC для связи с микроконтроллерами и другими устройствами и 3-х контактный штыревой разъем для установки выходного напряжения.

Устройство предназначено для программирования и отладки модулей линейки idiBus. Является Arduino-совместимым.





## 1. Общее описание

Преобразователь интерфейса idiBus\_USB\_COM на базе контроллера CP2102 разработан для подключения к ПК через USB-интерфейс модулей линейки idiBus, он обеспечивает получение и передачу с ПК информации устройствами, имеющими последовательный интерфейс с TTL-логикой. Также преобразователь позволяет программировать на Arduino.

Для взаимодействия с подключенными устройствами с ПК необходимо установить специализированный драйвер (см. п.5). Устройство idiBus\_USB\_COM полностью совместимо с Windows 7/8/9/10, Mac, Linux, Android и WinCE.

На верхней стороне платы размещены три светодиода индикации активности – наличия питания (PWR), передачи данных (TX), приёма данных (RX), 3х-контактный разъем для управления уровнем логической единицы (3.3 или 5 В), 6-контактный разъем для UART VH-06 и разъем MicroUSB для подключения к ПК. В комплекте поставляется джампер для регулировки выходного напряжения, дополнительный разъем IDC VH-06 и соединительный кабель (IDC-6F ->IDC-6F).

## 2. Технические характеристики

Интерфейсы	USB, UART (TTL)
Напряжение питания, В	5 (от USB)
Выходное напряжение, В	5 / 3.3
Максимальный ток потребления, мА	100 (для 3.3 В), 500 (для 5 В)
Материал корпуса	Без корпуса
Габаритные размеры, мм	55 x 20 x10
Масса, г	5
Температурный диапазон работы, С	-40...+85
<b>Параметры интерфейса UART</b>	
Скорость передачи	От 300 бит/с до 1 Мбит/с
Разъём	VH-06 (IDC-06MS)
Линии интерфейса	RXD, TXD, DTR, GN, VCC
<b>Параметры интерфейса USB</b>	
Разъём	microUSB
Устройство защиты	SP0503

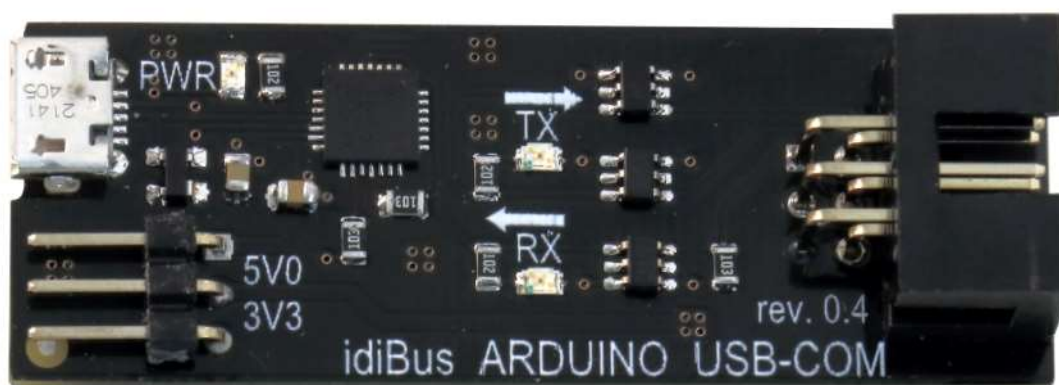


### 3. Установка выходного напряжения

Уровень логической единицы определяется состоянием джампера:

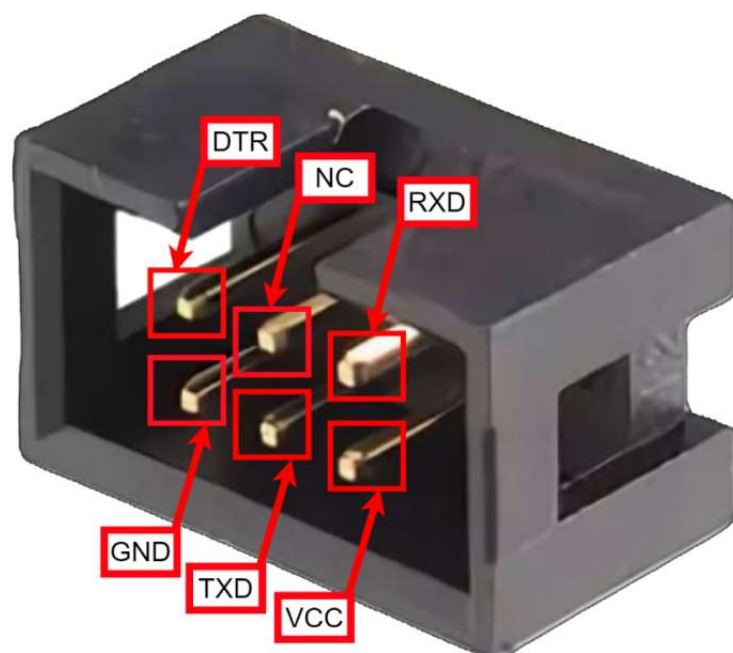
- если джампер установлен между центральным контактом штыревого разъема и его левым контактом, уровень логической единицы и значение выходного напряжения равны 5В (500 mA);
- если джампер установлен между центральным контактом штыревого разъема и его правым контактом, уровень логической единицы и значение выходного напряжения равны 3.3В (100 mA);
- если джампер не установлен, уровень логической единицы определяется значением, подаваемым на вывод (5).

### 4. Устройство преобразователя



#### 4.1 Индикация

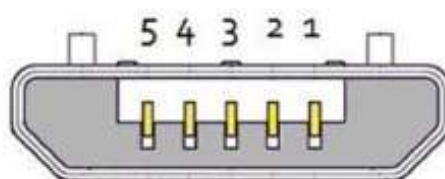
Обозначение на плате	Описание
PWR	Питание
TX	Режим «Передача» UART-интерфейса
RX	Режим «Прием» UART-интерфейса



## 4.2 Выводы

Обозначение	Описание
RXD	Выход «TX» UART-интерфейса
TXD	Выход «RX» UART-интерфейса
DTR	Выход «Data Terminal Ready» UART-интерфейса
GND	Земля
VCC	Выходное напряжение(3.3 / 5 В)
NC	Не задействован

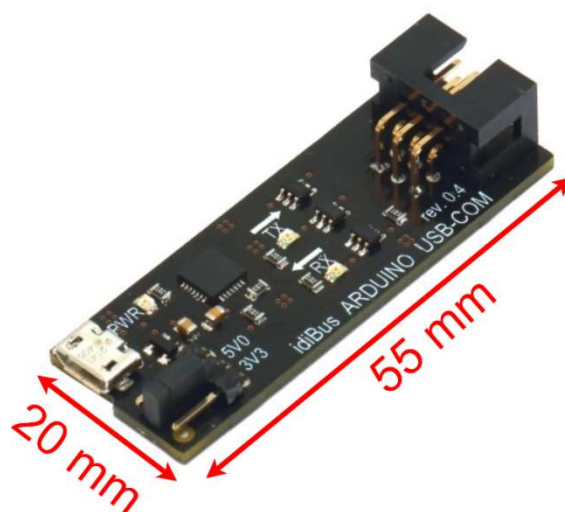
## 4.3 Интерфейс microUSB



№ контакта	Обозначение	Описание
1	VCC	5В
2	D-	-Data
3	D+	+Data
4	ID	Не задействован
5	GND	Земля



## 4.4 Габаритные размеры



## 5. Подключение устройства

Для работы с внешними устройствами с помощью преобразователя на ПК необходимо установить специализированный драйвер. Для устройства CP2102 доступны два набора драйверов: драйверы виртуального COM-порта (VCP), которые позволяют устройству отображаться как стандартный COM-порт, и более простые в использовании драйверы прямого доступа USBXpress с использованием API. Для работы с устройством достаточно только одного набора драйверов.

Последние версии для скачивания доступны на сайте <http://www.silabs.com/products/microcontroller/downloads.asp>.

## 6. Комплектация

- 1 x Устройство-преобразователь idiBus\_USB\_COM
- 1 x Джампер MJ-0-6
- 1 x Разъём VH-06 (IDC-06MS)
- 1 x Соединительный кабель (IDC-6F ->IDC-6F)

## 7. Контакты и техническая поддержка

Телефон	+7 (499) 645-54-26
Электронная почта	support@olimp-z.ru
Сайт	www.olimp-z.ru