

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ "TUSB-RS232 V2"
(Одноканальный преобразователь последовательных интерфейсов)

1. Назначение.

Преобразователь "TUSB-RS232 V2" предназначен для двустороннего преобразования интерфейсов USB 1.1, USB 2.0 в RS232.

Преобразователь выполнен в отдельном корпусе с габаритными размерами 93x52x12мм. Питание преобразователя осуществляется от компьютера по кабелю USB. Напряжение питания +5В, потребляемый ток до 100мА.

По экранированному кабелю, через разъем *USB-A(вилка)* осуществляется соединение преобразователя с *USB-портом* компьютера или *USB-хаба*. Обмен данными осуществляется по линиям *DATA+* и *DATA-*.

Через разъем *DB-9M(вилка)* осуществляется соединение преобразователя с периферийным оборудованием по интерфейсу RS232. Для интерфейса RS232 поддерживаются сигналы: *RxD, TxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI, GND*.

Преобразователь имеет два светодиода, индицирующих приём-передачу по интерфейсу RS232.

UART преобразователя со стороны интерфейса RS232 имеет FIFO размером 384 байта для приёма и 128 байт для передачи. Для интерфейса RS232 поддерживается *аппаратное и программное управление* потоком данных. Максимальная скорость приёма-передачи со стороны интерфейса RS232 до 230400 бит/с.

Работа преобразователя поддерживается драйверами операционных систем:

- Windows 9x, Windows 2000/Me/XP.
- Linux;
- MS DOS.

Тестирование параметров преобразователя со стороны интерфейса RS232 осуществляется при работе на кабель, имеющий следующие характеристики:

- тип кабеля - *24AWG (5 категория)*, две витые пары;
- активное сопротивление *100* метров одной жилы - *7 Ом*;
- емкость *100* метров витой пары – *0,005 мкФ*;
- волновое сопротивление - *120 Ом*.

Показатели обмена данными по интерфейсу RS232 при работе на кабель 24AWG приведены в табл. 1.

Таблица 1

Скорость	Расстояние
230400 бит/с	15 м
115200 бит/с	25 м
57600 бит/с	50 м
38400 бит/с	80 м
19200 бит/с	120 м
14400 бит/с	160 м
9600 бит/с	200 м
50..4800 бит/с	200 м

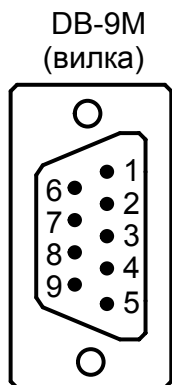
2. Внешний вид преобразователя.



3. Подключение преобразователя к внешним устройствам.

3.1 Расположение сигналов интерфейса RS232 на контактах разъема DB-9M (вилка) преобразователя "TUSB-RS232 V2" приведено в таблице 2.

Таблица 2



Функция	Сигнал	Контакт
Выход	TXD	3
Вход	RXD	2
Выход	RTS	7
Вход	CTS	8
Вход	DSR	6
Общий	GND	5
Вход	DCD	1
Выход	DTR	4
Вход	RI	9

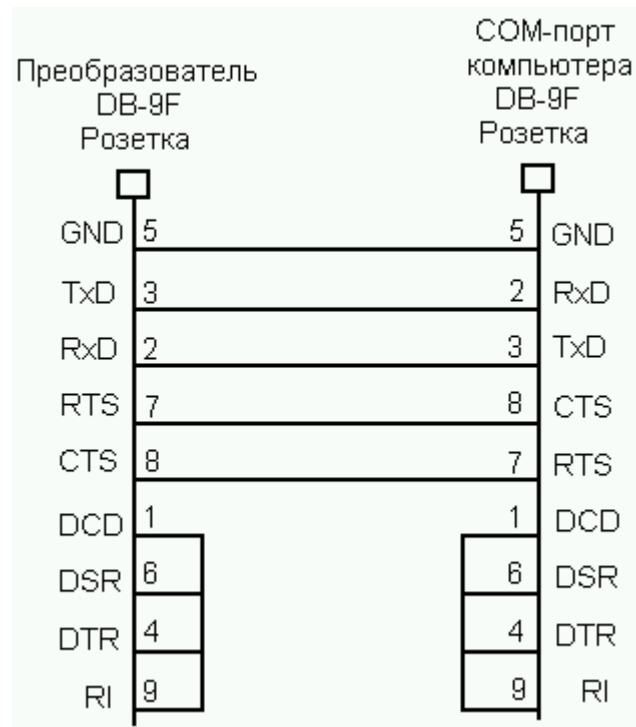
Преобразователь "TUSB-RS232 V2"

ВНИМАНИЕ! Чтобы избежать выхода из строя приемо-передатчиков интерфейса RS232, нельзя подключать-отключать кабель к разъему "RS232" преобразователя при включенном питании компьютера (преобразователя) и периферийного устройства.

3.2. Схема кабеля для подключения преобразователя "TUSB-RS232 V2" к модемам.

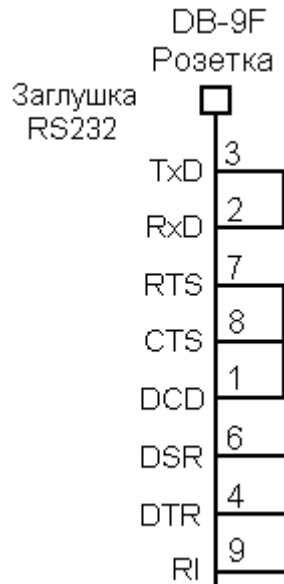


3.3. Схема кабеля для подключения преобразователя "TUSB-RS232 V2" к COM-порту компьютера по интерфейсу RS232 (протокол RTS/CTS).



4. Диагностика преобразователя.

Работоспособность преобразователя проверяется программой **KRONTESTW**. Программа выполняется в среде ОС Windows. Результаты тестирования выводятся в виде таблицы на экран. Необходимо соединить преобразователь с COM-портом компьютера кабелем (см. п. 3.3) и задать режим обмена между портами или вставить тестовую заглушку в разъем DB-9M преобразователя и задать режим приёма-передачи для USB COM-порта.



5. Текущий ремонт.

Ремонт преобразователя по гарантийным обязательствам осуществляет только предприятие-изготовитель.

Срок и стоимость выполнения работ по не гарантийному ремонту определяется после осмотра изделия специалистом предприятия-изготовителя.