

26 апреля 2002

## КОММУНИКАЦИОННЫЙ ISA-АДАПТЕР "1LPT2COM ISA16.V3".

### 1. Общие сведения.

Коммуникационный адаптер "1LPT2COM ISA16.V3" предназначен для подключения к компьютеру **2-х устройств** последовательной асинхронной передачи данных с интерфейсом **RS232** в дуплексном режиме и **одного устройства** с параллельной передачей данных с интерфейсом **Centronics** в режиме **SPP**.

Адаптер устанавливается в **ISA-слот** компьютера.

Работа адаптера поддерживается драйверами операционных систем:

- MS DOS;
- MSM/DTM;
- Unix/Linux/Free BSD;
- WINDOWS NT, WINDOWS 9x, WINDOWS 2000.

В адаптере применяется микросхема UART 16C552 с FIFO **16 байт**.

Подключение устройств с интерфейсом **RS232** осуществляется через разъемы **DB-9M (вилка)**. Для каждого канала интерфейса RS232 поддерживаются сигналы: RxD, TxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, RI, GND.

Подключение устройств с интерфейсом **Centronics** осуществляется через разъем **DB-25F (розетка)**. Параллельный вывод данных в адаптере осуществляется только в **режиме SPP**.

Тестирование параметров адаптера для интерфейса RS232 осуществляется при работе на кабель, имеющий следующие характеристики:

тип кабеля - **24AWG** (5 категория), две витые пары;  
активное сопротивление 100 метров провода - 7 Ом;  
емкость 100 метров провода - 0.005мкФ (5.0нФ);  
волновое сопротивление - 120 Ом.

Показатели обмена данными при использовании кабеля **24AWG** для RS232 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Скорость	Расстояние
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. Переключатели на плате адаптера.

### 2.1. Размещение переключателей на плате адаптера.

На плате адаптера находятся **3 группы переключателей**, каждая из которых отвечает за определенные функции:

- SW1.1 – предназначен для выбора адреса первого последовательного порта;
- SW1.2 – предназначен для выбора линии прерывания первого последовательного порта;
- SW2.1 – предназначен для выбора адреса второго последовательного порта;
- SW2.2 – предназначен для выбора линии прерывания второго последовательного;
- SW3.1 – предназначен для выбора адреса параллельного порта;
- SW3.2 – предназначен для выбора линии прерывания параллельного порта.

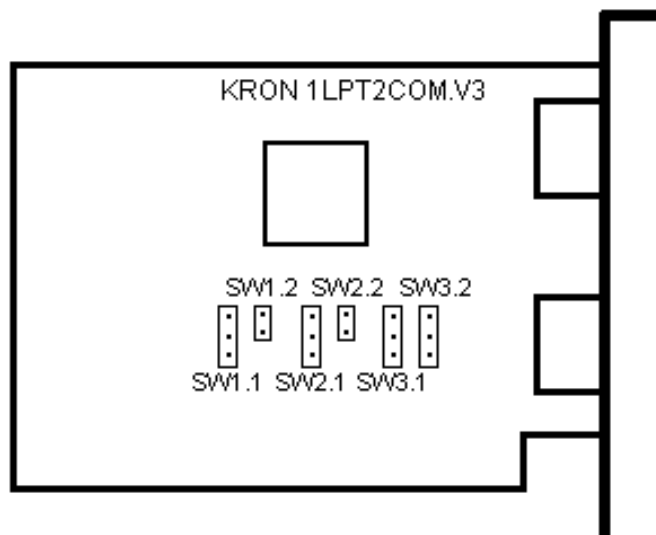


Рис.1. Расположение переключателей адаптера "1LPT2COM ISA16.V3"

### 2.2 Выбор адреса и линии прерывания для первого последовательного порта.

Переключатели **SW1.1** и **SW1.2** задают один из трёх вариантов работы первого последовательного порта.

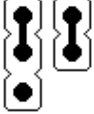
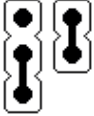
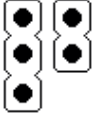
Таблица 2

	<p><b>Вариант 1 (COM1)</b> Адрес первого последовательного порта <b>3F8h</b> линия прерывания <b>IRQ4</b></p>
	<p><b>Вариант 2 (COM3)</b> Адрес первого последовательного порта <b>3E8h</b> линия прерывания <b>IRQ4</b></p>
	<p><b>Вариант 3</b> Первый последовательный порт <b>выключен</b></p>

### 2.3 Выбор адреса и линии прерывания для второго последовательного порта.

Переключатели SW2.1 и SW2.2 задают один из трёх вариантов работы второго последовательного порта.

Таблица 3

	<p><b>Вариант 1 (COM2)</b> Адрес второго последовательного порта <b>2F8h</b> линия прерывания <b>IRQ3</b></p>
	<p><b>Вариант 2 (COM4)</b> Адрес второго последовательного порта <b>2E8h</b> линия прерывания <b>IRQ3</b></p>
	<p><b>Вариант 3</b> Второй последовательный порт <b>выключен</b></p>

### 2.4 Выбор адреса и линии прерывания для параллельного порта.

Переключатели SW3.1 и SW3.2 задают один из трёх вариантов работы параллельного порта.

Таблица 4

	<p><b>Вариант 1 (LPT1)</b> Адрес параллельного порта <b>378h</b> линия прерывания <b>IRQ7</b></p>
	<p><b>Вариант 2 (LPT2)</b> Адрес параллельного порта <b>278h</b> линия прерывания <b>IRQ5</b></p>
	<p><b>Вариант 3</b> Параллельный порт <b>выключен</b></p>

### 3. Описание интерфейса RS232.

#### 3.1. Расположение сигналов интерфейса RS232.

Расположение сигналов интерфейса RS232 на контактах разъемов DB-9M (вилка) приведены в таблице 5.

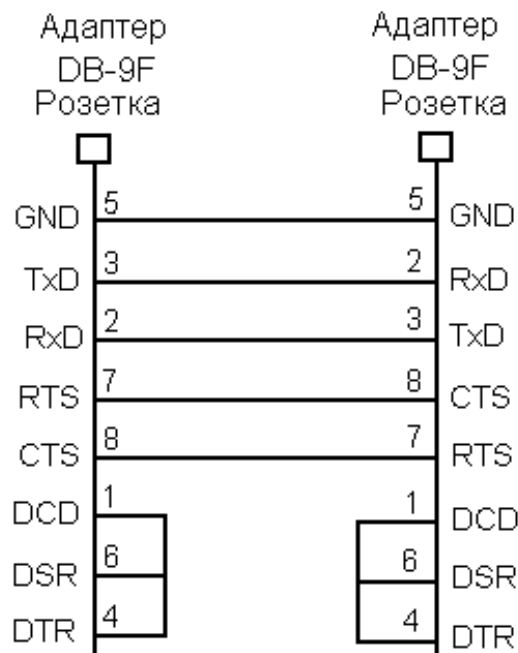
Таблица 5

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

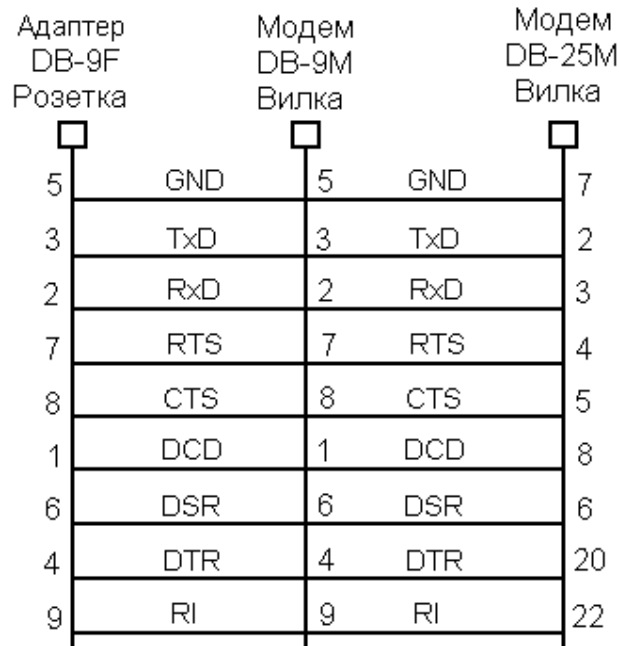
**ВНИМАНИЕ!** Все устройства подключаемые к адаптеру (терминалы, принтеры, модемы и др.) должны быть надежно **ЗАЗЕМЛЕНЫ**. Отсутствие заземления может служить причиной выхода из строя компонентов системы.

**НЕЛЬЗЯ** подсоединять-отсоединять кабель к разъемам адаптера при включенном питании компьютера и периферийного оборудования.

#### 3.2. Схема кабеля для соединения двух компьютеров через адаптеры "1LPT2COM ISA16.V3" по интерфейсу RS232 (протокол RTS/CTS).



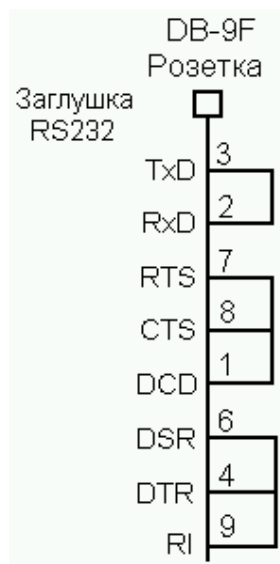
### 3.3. Схема кабеля для подключения модема к адаптеру “1LPT2COM ISA16.V3” по интерфейсу RS232 .



### 3.4. Диагностика интерфейса RS232 адаптера “1LPT2COM ISA16.V3”.

Работоспособность интерфейса RS232 адаптера “1LPT2COM ISA16.V3” проверяется программой **KRONTEST**, которая находит все последовательные порты компьютера и тестирует их. Программа выполняется из MS-DOS. Результаты тестирования выводятся в виде таблицы на экран. Для проверки интерфейса необходимо вставить тестовую заглушку в разъем DB-9M.

Проверка работы интерфейса RS232 адаптера “1LPT2COM ISA16.V3” в ОС WINDOWS 9x, WINDOWS NT, WINDOWS 2000 осуществляется программой **KPTESTW**.



#### 4. Описание интерфейса Centronics.

##### 4.1. Расположение сигналов интерфейса Centronics.

Расположение сигналов интерфейса Centronics на контактах разъема DB-25F (розетка) приведены в таблице 6.

Таблица 6

Функция	Сигнал	Контакт
Вход	Strobe	1
Выход	DATA[0..7]	2–9
Вход	Ack	10
Вход	Busy	11
Вход	PE	12
Вход	Select	13
Выход	AutoFeed	14
Вход	Error	15
Выход	Init	16
Выход	SelectIn	17
Общий	GND	18–25

Параллельный вывод данных в адаптере осуществляется только в **режиме SPP**.