

КОМПЛЕКС ПРОГРАММ «ЗОНД»

Использование PCMCIA плат
Serial PC Card RS-232 и DoubleSerial PC Card RS-232
с Комплексом программ "Зонд"

Москва, 2003

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Установка драйвера	4
2.1 Установка драйвера SRSDRV (Serial PC Card RS-232).....	4
2.2 Установка драйвера S2SDRV (DoubleSerial PC Card RS-232).....	5
3. Конфигурирование канала ввода - вывода в RESIDENT.CNF.....	7
3.1 Конфигурирование канала ввода-вывода для карты Serial PC Card RS-232.....	7
3.2 Конфигурирование каналов ввода-вывода для карты DoubleSerial PC Card RS-232.....	7
4. Замеченные трудности.....	8
5. Список используемых документов.....	9

1. Введение

Многие современные ноутбуки не имеют встроенных последовательных COM портов. Восполнить этот недостаток можно при помощи внешней PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association) карты «Serial PC Card RS-232» или «DoubleSerial PC Card RS-232» Израильской компании Silicom Ltd (<http://www.silicom.co.il>) (Рис. 1-1).



Рис. 1-1. PCMCIA карта «Serial PC Card»

Плата Serial PC имеет следующие технические характеристики:

- * стандарт интерфейса PCMCIA 2.1, тип II;
- * последовательный порт RS-232 с полным набором сигналов;
- * совместимость с COM1, COM2, COM3, COM4;
- * высокоскоростной (до 115,2 Кбод) UART совместимый с 16550A с FIFO буферами;
- * DB-9 (вилка) разъем.

Плата DoubleSerial PC обладает сходными характеристиками, но в отличие от Serial PC имеет два последовательных порта:

- * стандарт интерфейса PCMCIA 2.1, тип II;
- * два последовательных порта RS-232 с полным набором сигналов;
- * совместимость с COM1, COM2, COM3, COM4;
- * высокоскоростные (до 115,2 Кбод) UART совместимые с 16550A с FIFO буферами;
- * DB-9 (вилка) разъем.

2. Установка драйвера

Для инициализации контроллера PCMCIA и настройки карты необходимо установить драйвер. Для карты «Serial PC Card RS-232» используется драйвер SRSDRV, для карты «DoubleSerial PC Card RS-232» драйвер S2SDRV.

2.1 Установка драйвера SRSDRV (Serial PC Card RS-232)

Для работы с Silicom Serial Card необходимо установить драйвер. Для этого добавьте следующую строку в файл CONFIG.SYS:

```
DEVICE = path\SRSDRV.EXE [параметры]
```

Драйвер так же может быть загружен из командной строки DOS или из командного (BAT) файла:

```
path\SRSDRV.EXE [параметры]
```

Без явного указания параметров, драйвер использует установки по умолчанию или пытается определить их автоматически. Для настройки установок драйвера используйте следующие параметры (Таб. 2-1):

```
SRSDRV [/irq=x] [/port=xxx] [mem=xxxx] [/help] [/?] [/socket=0|1] [base=xxx]
[/fast=1|2|3]
```

Таб. 2-1. Параметры драйвера SRSDRV

Название	Диапазон	По умолчанию	Описание
irq	3-4	авто	Указывает номер линии аппаратного прерывания
port	100h - F000h	авто	Определяет адрес базового порта UART. По умолчанию, использует адрес первого свободного COM порта
mem	D000h-DC00h	D000h	Указывает сегмент памяти используемый картой
socket	0, 1	авто	Указывает номер слота PCMCIA в который установлена плата
fast	1, 2, 3	0	Добавляет дополнительные циклы ожидания по вводу-выводу, если указано не нулевое значение. Этот параметр нужен для компьютеров с очень быстрой шиной ввода-вывода
base	нет	авто	Указывает базовый адрес контроллера PCMCIA. Параметр необходим при использовании драйвера с PCMCIA контроллерами имеющими нестандартный адрес

Для получения подсказки используйте параметр командной строки [/help] или [/?].

При использовании менеджеров памяти (EMM386, 386Max, QEMM) возможно возникновение конфликтов. Для разрешения конфликта модифицируйте строку загрузки менеджера памяти в файле CONFIG.SYS так, чтобы исключить память используемую Serial PC Card из диапазона используемого менеджером.

Например для EMM386 можно указать:

DEVICE = path\EMM386.SYS x=D000-D400

Для 386Max можно указать следующие параметры:

DEVICE = path\386MAX.SYS pro= path\386MAX.pro ram=D000-D400

2.2 Установка драйвера S2SDRV (DoubleSerial PC Card RS-232)

Для работы с DoubleSilicom Serial Card необходимо установить драйвер. Для этого добавьте следующую строку в файл CONFIG.SYS:

DEVICE = path\S2SDRV.EXE [параметры]

Драйвер так же может быть загружен из командной строки DOS или из командного (BAT) файла:

path\S2SDRV.EXE [параметры]

Без явного указания параметров, драйвер использует установки по умолчанию или пытается определить их автоматически. Для настройки установок драйвера используйте следующие параметры Таб. 2-2:

S2SDRV [/irq=x] [/ints1=x] [/ints2=x] [mem=xxxx] [/ios1=x] [/ios2=x] [/socket=x] [type=x] [base=x] [/fast=x] [/direct] [/eightbit] [/unload] [/help]

Таб. 2-2. Параметры драйвера S2SDRV

Название	Диапазон	По умолчанию	Описание
irq	2-F	A	Указывает номер линии аппаратного прерывания используемого адаптером.
ints1	2-F	авто	Указывает номер прерывания для первого UART. По умолчанию используется прерывание COM порта (3 или 4).
ints2	2-F	авто	Указывает номер прерывания для второго UART. По умолчанию используется прерывание COM порта (3 или 4).
mem	D000h-DC00h	D000h	Указывает сегмент памяти используемый картой
ios1	авто	авто	Определяет базовый порт первого UART. По умолчанию используется первый свободный адрес стандартного COM порта.
ios1	авто	авто	Определяет базовый порт второго UART. По умолчанию используется свободный адрес стандартного COM порта.
socket	0, 1	авто	Указывает номер слота PCMCIA в который установлена плата Явное задание этого параметра запрещает драйверу авто определение номера сокета.

Название	Диапазон	По умолчанию	Описание
type	0,1,2,3,4	0	Задаёт тип контроллера PCMCIA установленного в компьютере. Поддерживаются следующие типы: 0 - автоматическое определение типа контроллера PCMCIA; 1 - Intel 82365SL PCIC совместимый контроллер; 2 - Databook TCIC совместимый контроллер; 3 - Socket Services software; 4 - Card & Socket Services software. Другие значения параметра type зарезервированы и не могут быть использованы.
base	авто	авто	Указывает базовый адрес контроллера PCMCIA. Параметр необходим при использовании драйвера с PCMCIA контроллерами имеющими нестандартный адрес
eightbit	нет	нет	Предписывает использовать 8-ми битные операции ввода-вывода при работе с PCMCIA контроллером. Обычно PCMCIA контроллеры поддерживают 16-ти разрядные операции.
fast	0, 1	0	Добавляет дополнительные циклы ожидания по вводу-выводу, если указано не нулевое значение. Этот параметр нужен для компьютеров с очень быстрой шиной ввода-вывода.
direct	нет	нет	Работать напрямую, не используя Card Services software. Этот параметр используется при отладке, и не должен указываться при нормальной работе.
unload	нет	нет	Выгрузить драйвер из памяти.

3. Конфигурирование канала ввода - вывода в RESIDENT.CNF

Правила и процедура конфигурирования каналов ввода - вывода многозадачного ядра «Резидент», используемого Комплексом программ «Зонд» подробно описаны в документе]].

3.1 Конфигурирование канала ввода-вывода для карты Serial PC Card RS-232

Для работы через последовательный порт образованный Silicom Serial PC Card в файл RESIDENT.CNF должна быть добавлена строка следующего вида:

```
DEVICE = COMx, [IRQn], [BasePort], [InBufSize], [OutBufSize]
```

COMx - номер стандартного COM порта (COM1, COM2, COM3 или COM4);
IRQn - номер линии аппаратного прерывания, используемого Silicom Serial PC Card. Этот параметр должен быть указан в случае использования нестандартного прерывания и должен соответствовать значению параметра **irq** указанному при загрузке драйвера SRSDRV;
BasePort - базовый адрес UART. Если используется нестандартный порт, этот должен соответствовать значению параметра **port** указанному при загрузке драйвера SRSDRV;
InBufSize, OutBufSize - размеры кольцевых буферов, используемых драйвером. Размер задается с учетом требований используемого протокола обмена.

Например:

```
DEVICE = COM1, 4, 3F8, 100, 100
```

3.2 Конфигурирование каналов ввода-вывода для карты DoubleSerial PC Card RS-232

Для работы через последовательные порты образованные DoubleSilicom Serial PC Card в файл RESIDENT.CNF должны быть добавлены две строки следующего вида:

```
DEVICE = COMx, [IRQn], [BasePort], [InBufSize], [OutBufSize]
```

Параметры строки приведен в разделе 3.1. Каналы конфигурируются как стандартные COM порты.

Например:

```
DEVICE = COM1, 4, 3F8, 100, 100  
DEVICE = COM2, 3, 2F8, 100, 100
```

4.Замеченные трудности

№	Описание проблемы	Способ преодоления
1.	Драйвер платы конфликтует с драйверами других установленных PCMCIA плат. Например с DE-660 D-Link Ethernet PC Card.	Не использовать совместно с платой Silicom Serial PC других PCMCIA плат и не загружать из драйверы.
2.	Через последовательный порт, образованный платой не работает программа FastWire 2 (FW2).	Использовать совместимую с FastWire 2 программу FastLynx (FX).
3.	Конфликт за ресурс (базовый порт, прерывание) с устройством, установленным в компьютере (модем, инфракрасный порт и т.д.).	Запретить использовать устройство в BIOS Setup или изъять устройство из компьютера.

5.Список используемых документов

Док. 1. Комплекс Программ «Зонд». Установка, конфигурирование и запуск. (44000002)