

# **КОМПЛЕКС ПРОГРАММ «ЗОНД»**

Использование РСМСІА мультипортовых плат  
Advantech COMpad-32/85В-2 и COMpad-32/85В-4  
с Комплексом программ "Зонд"

**Москва, 2003**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Установка драйвера.....	4
2.1 Драйвер COMPAD2.....	4
2.2 Драйвер COMPAD4.....	5
3. Конфигурирование канала ввода - вывода в RESIDENT.CNF.....	6
3.1 Драйвер 2COM.....	6
3.2 Драйвер 4COM.....	7
4. Список используемых документов.....	8

## 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 серии «COMpad-32/85B» компании Advantech (<http://www.advantech.com>).

Плата COMpad имеет следующие технические характеристики:

- \* стандарт интерфейса PCMCIA 2.1, тип II;
- \* 2 ( COMpad-32/85B-2 ) или 4 ( COMpad-32/85B-4 ) последовательных порта RS-232 с полным набором сигналов;
- \* высокоскоростные ( до 115,2 Кбод ) UART совместимые с 16550A с FIFO буферами;
- \* DB-9 (вилка) разъем.

Для установки платы необходим свободный PCMCIA типа II.

## 2. Установка драйвера

Для работы платы в среде DOS необходимо установить драйвер, входящий в комплект поставки карты. С картой COMpad-32/85B-2 используется драйвер COMPAD2, с платой COMpad-32/85B-4 - COMPAD4.

Драйверы плат работают только с контроллерами PCMCIA, совместимыми с микросхемой Intel 82365 (Cirrus logic PD6720, Vadem VD365 и т.д.).

### 2.1 Драйвер COMPAD2

Для работы с картой COMpad-32/85B-2 необходимо установить драйвер (см. Док. 2). Для этого добавьте следующую строку в файл CONFIG.SYS:

```
DEVICE = path\COMPAD2.EXE [параметры]
```

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

```
path\ COMPAD2.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):

```
COMPAD2.EXE [/Ax] [/Qy]
```

**Таб. 2-1. Параметры драйвера COMPAD2**

Параметр	Значение	По умолчанию	Описание
Ax x = 1 x = 2 x = 3 x = 4 x = 5	COM3/COM4(3E8h/2E8h) 330h~33Fh 340h~34Fh 350h~35Fh 360h~36Fh	A1 (x = 1)	Базовые адреса портов
Qy y = 3 y = 4 y = 5 y = 7 y = 9 y = 12	IRQ3 IRQ4 IRQ5 IRQ7 IRQ9 IRQ12	Q5 (y = 5)	Номер прерывания (IRQ) используемого картой

Для работы, карта использует 4 килобайта памяти в диапазоне адресов D000h-DFFFh. 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 картой COMpad-32/85B-2 из диапазона используемого менеджером.

Например для EMM386 можно указать:

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

Для 386Max можно указать следующие параметры:

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

## 2.2 Драйвер COMPAD4

Для работы с картой COMpad-32/85B-4 необходимо установить драйвер COMPAD4.EXE (см. Док. 2). Для этого добавьте следующую строку в файл CONFIG.SYS:

DEVICE = path\COMPAD4.EXE [параметры]

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

path\ COMPAD4.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):

COMPAD4.EXE [/Ax] [/Qy]

**Таб. 2-2. Параметры драйвера COMPAD4**

Пар-тр	Значение	По умолчанию	Описание
Ax x = 1 x = 2	COM5/COM6/COM7/COM8(240h~25Fh) 340h~35Fh	A1 (x = 1)	Базовые адреса портов
Qy y = 3 y = 4 y = 5 y = 7 y = 9 y = 12	IRQ3 IRQ4 IRQ5 IRQ7 IRQ9 IRQ12	Q5 (y = 5)	Номер прерывания (IRQ) используемого картой

Для работы, карта использует 4 килобайта памяти в диапазоне адресов D000h-DFFFh. Также, как и с картой COMpad-32/85B-2, при использовании менеджеров памяти (EMM386, 386Max, QEMM) возможно возникновение конфликтов. Для разрешения конфликта модифицируйте строку загрузки менеджера памяти в файле CONFIG.SYS.

### 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 Док. 1.

#### 3.1 Драйвер 2COM

Для работы через последовательные порты образованные картой COMpad-32/85B-2 в файл RESIDENT.CNF должна быть добавлена строка следующего вида:

```
DEVICE = 2COM, IRQn ,BasePort , [InBufSize], [OutBufSize], , , AddPort
```

- 2COM** - драйвер для 2-х портовый плат без регистра идентификации источника прерывания;
- IRQn** - номер линии аппаратного прерывания, используемого картой. Этот параметр должен соответствовать шестнадцатеричному значению параметра /Qy (IRQn = y hex) указанному при загрузке драйвера COMPAD2. Все возможные варианты значения IRQn в зависимости от /Qy приведены в Таб. 3-1.
- BasePort** - базовый адрес первого UART карты. Этот параметр зависит от значения параметра /Ax указанному при загрузке драйвера COMPAD2. Шестнадцатеричное число. Все возможные варианты значения BasePort в зависимости от /Ax приведены в Таб. 3-2.
- InBufSize, OutBufSize** - размеры кольцевых буферов, используемых драйвером. Размер задается с учетом требований используемого протокола обмена. Шестнадцатеричное число.
- AddPort** - этот параметр используется для задания смещения между базовыми портами UART многоканальной платы. Параметр также зависит от /Ax драйвера COMPAD2. Шестнадцатеричное число. Все возможные варианты значения AddPort в зависимости от /Ax приведены в Таб. 3-2.

*Таб. 3-1.*

Qy	IRQn
Q3 (y = 3)	3
Q4 (y = 4)	4
Q5 (y = 5)	5
Q7 (y = 7)	7
Q9 (y = 9)	9
Q12 (y = 12)	C

*Таб. 3-2.*

Ax	BasePort	AddPort
A1 (x = 1) COM3/COM4(3E8h/2E8h)	3E8	FFFFFF00
A2 (x = 2) 330h~33Fh	330	8
A3 (x = 3) 340h~34Fh	340	8
A4 (x = 4) 350h~35Fh	350	8
A5 (x = 3) 360h~36Fh	360	8

Например:

```
DEVICE = 2COM, 5 ,3E8 , 100, 100, , , FFFFFFF00
```

```
DEVICE = 2COM, 7 ,350 , 100, 100, , , 8
```

### 3.2 Драйвер 4COM

Для работы через последовательные порты образованные картой COMpad-32/85B-4 в файл RESIDENT.CNF должна быть добавлена строка следующего вида:

```
DEVICE = 4COM, IRQn ,BasePort , [InBufSize], [OutBufSize], , , AddPort
```

**4COM** - драйвер для 4-х портовый плат без регистра идентификации источника прерывания;

**IRQn** - номер линии аппаратного прерывания, используемого картой. Этот параметр должен соответствовать шестнадцатеричному значению параметра /Qy (IRQn = y hex) указанному при загрузке драйвера COMPAD4. Все возможные варианты значения IRQn в зависимости от /Qy приведены в Таб. 3-1.

**BasePort** - базовый адрес первого UART карты. Этот параметр зависит от значения параметра /Ax указанному при загрузке драйвера COMPAD4. Шестнадцатеричное число. Все возможные варианты значения BasePort в зависимости от /Ax приведены в Таб. 3-3.

**InBufSize, OutBufSize** - размеры кольцевых буферов, используемых драйвером. Размер задается с учетом требований используемого протокола обмена. Шестнадцатеричное число.

**AddPort** - этот параметр используется для задания смещения между базовыми портами UART многоканальной платы. Параметр также зависит от /Ax драйвера COMPAD2. Шестнадцатеричное число. Все возможные варианты значения AddPort в зависимости от /Ax приведены в Таб. 3-3.

**Таб. 3-3**

Ax	BasePort	AddPort
A1 (x = 1) COM5~COM8 (240h~25Fh)	240	8
A2 (x = 2) 340h~35Fh	340	8

Например:

```
DEVICE = 4COM, 5 ,240 , 100, 100, , , 8
```

```
DEVICE = 4COM, 7 ,340 , 100, 100, , , 8
```

#### **4.Список используемых документов**

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

Док. 2. COMpad-32/85В 2Port / 4 Port Interface card. Installation guide.