

Таблица 2

Контакт	Цель	Контакт	Цель
A1 (2)	GND	B1 (1)	SOUND4
A2 (4)	VC1 (+5 В)	B2 (3)	XB2
A3 (6)	A7	B3 (5)	SOUND5
A4 (8)	A10	B4 (7)	A8
A5 (10)	A6	B5 (9)	A9
A6 (12)	A11	B6 (11)	A17
A7 (14)	A5	B7 (13)	A18
A8 (16)	A12	B8 (15)	A19
A9 (18)	A4	B9 (17)	A20
A10 (20)	A13	B10 (19)	A21
A11 (22)	A3	B11 (21)	A22
A12 (24)	A14	B12 (23)	XB12
A13 (26)	A2	B13 (25)	XB13 (H)
A14 (28)	A15	B14 (27)	XB14 (V)
A15 (30)	A1	B15 (29)	XB15
A16 (32)	A16	B16 (31)	OE
A17 (34)	A0	B17 (33)	CS
A18 (36)	GND	B18 (35)	AS
A19 (38)	D7	B19 (37)	CLK
A20 (40)	D0	B20 (39)	DACK
A21 (42)	D8	B21 (41)	XB21
A22 (44)	D6	B22 (43)	D15
A23 (46)	D1	B23 (45)	D14
A24 (48)	D9	B24 (47)	D13
A25 (50)	D5	B25 (49)	D12
A26 (52)	D2	B26 (51)	XB26
A27 (54)	D10	B27 (53)	RES
A28 (56)	D4	B28 (55)	WE1
A29 (58)	D3	B29 (57)	WE2
A30 (60)	D11	B30 (59)	XB30
A31 (62)	VC1 (+5 В)	B31 (61)	XB31
A32 (64)	GND	B32 (63)	CHECK

РОЗЕТКИ XS2 ("SYSTEM") и XS3 ("CARTRIDGE"). Их контакты (назначение указано соответственно в табл. 1 и 2) могут иметь буквенно-цифровую или цифровую нумерацию. Многие сигналы выведены параллельно на обе розетки, и этим можно воспользоваться в диагностических целях. Например, при вставленном в XS3 картридже проверить наличие сигналов адреса и данных на контактах XS2. Неисправности контактов B1—B3, B10—B15, B18—B21, B26, B28—B31 розетки "CARTRIDGE" обычно не сказываются на работоспособности приставки, так как в картриджах большинства игр они не задействованы.

При необходимости приставку можно питать от любого источника постоянного напряжения 9...10 В, рассчитанного на ток не менее 0,8 А, подключив его к цепи VCC-IN розетки "SYSTEM".

(Окончание следует)

КОМПАКТ-ДИСКИ: ТЕХНОЛОГИИ И СТАНДАРТЫ

А. ДЕНИСЕНКО, А. БАЛАБАНОВ, г. Нижний Новгород

В первой части статьи были рассмотрены практически все популярные форматы хранения данных на CD-ROM. Одна из их особенностей — отличие структуры файловой системы CD от принятой в MS DOS. Таким образом, для доступа к записанным данным необходимо преобразовать их формат. Для решения этой задачи фирма Microsoft выпустила специальный программный драйвер под названием Microsoft CD Extensions (MSCDEX.EXE). Он очень распространен, входит в комплект поставки MS DOS и почти всех приводов CD-ROM. При использовании MSCDEX.EXE операционная система работает с компакт-дискком как с обычным магнитным (за исключением того, что данные можно только прочитать). Для загрузки драйвера в файле AUTOEXEC.BAT должна быть предусмотрена команда (записанная в одну строку)

```
MSCDEX /D:имя [/D:имя2...] [/E] [/K]
[/S] [/V] [/L:буква] [/M:число]
```

Ее параметры (необязательные — в квадратных скобках) задают следующее: /D:имя [/D:имя2...] — имена установленных в компьютере приводов CD-ROM. Они должны совпадать с указанными в аналогичных параметрах команд файла CONFIG.SYS, которыми запускают эти приводы. По умолчанию используется имя MSCD001.

/E — разрешается размещать буфера секторов диска в расширенной памяти, если она имеется.

/K — MS DOS может читать компакт-диски, использующие кодировку японской азбуки Канджи.

/S — разрешается доступ к CD-ROM из локальной компьютерной сети.

/V — во время запуска MSCDEX будет выводить на экран статистические данные.

/L:буква — этой буквой будет обозначен логический диск, соответствующий приводу CD-ROM. Если она не задана, драйвер использует первую свободную. Например, в системе, где уже есть диски A, B и C, по умолчанию CD-ROM станет диском D, а если имеется параметр /L:H, то диском H. При наличии более одного привода CD остальные получат очередные не занятые буквы.

/M:число — столько буферов секторов CD создаст драйвер. Их может быть от двух до 30 (по умолчанию — 10) и каждый займет в памяти около 2 Кбайт. Чем больше буферов, тем выше производительность системы.

MSCDEX.EXE обязательно используется совместно с драйверами привода CD-ROM, описываемыми как устройства (DEVICE) в файле CONFIG.SYS. Эти драйверы специализированы для каждой модели приводов, поставляются вместе с ними и также имеют не-

сколько параметров. К сожалению, перечислить все варианты не представляется возможным [2].

ИНТЕРФЕЙСЫ

Интерфейс связывает привод CD-ROM и компьютер. Именно его характеристики определяют скорость взаимодействия этих устройств. Каждый новый тип диска и привода к нему, появляющийся на рынке, должен иметь интерфейс, позволяющий без задержек и с наименьшей загрузкой центрального процессора передавать большие массивы данных. Довольно часто фирмы-производители поставляют привод CD-ROM вместе с контроллером, реализующим так называемый собственный (Proprietary) интерфейс. Он часто находится на звуковой плате, к которой подключают CD-ROM, приобретаемый в составе мультимедийного набора. Обычно это упрощенная реализация одного из стандартов, рассматриваемых ниже.

Очень редко (из-за низкой скорости передачи данных) применяется связь через параллельный порт, предназначенный для принтера. Обычно к нему подключают некоторые модели внешних приводов, так как для этого не нужно вскрывать компьютер. Порт чаще всего настраивается на работу в одном из усовершенствованных режимов: EPP (Enhanced Parallel Port) или ECP (Extended Capabilities Port). Для подключения CD-ROM к портативным компьютерам часто применяют конвертеры их интерфейса в параллельный.

Многие приводы CD-ROM снабжены обычным для жестких магнитных дисков (винчестеров) интерфейсом IDE (известным также под названиями AT-Bus, ATA). Его особенность — реализация функций контроллера в самом приводе, что делает подключение к компьютеру достаточно простым. Несколько лет назад компания Western Digital разработала стандарт EIDE — улучшенный (Enhanced) IDE, который поддерживали еще пять ведущих фирм. Он позволяет установить в компьютер до четырех винчестеров, приводов CD-ROM или стримеров.

Популярен интерфейс SCSI (читается "скази"). С его помощью подключают многие периферийные устройства, требующие высокой скорости передачи данных. Обычная для этого интерфейса скорость — 2...4 Мбайт/с. Физически шина SCSI представляет собой плоский кабель с 50-контактными разъемами. К ней можно подключить до восьми периферийных устройств.

Стандартом предусмотрено два способа передачи сигналов по шине: синфазный и дифференциальный. Последний отличается повышенной помехоустойчивостью и позволяет увеличить ее длину. Чтобы гарантировать неискаженную передачу сигналов, к линиям шины с обеих сторон должны

Окончание. Начало см. в "Радио", 1998, № 6