

**КОМПЛЕКС ЗАПИСИ
ИНФОРМАЦИИ НА
ВИДЕОКАССЕТЫ**

А Р В И Д

**С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ
ДЛЯ**

**MS DOS, WINDOWS 95
и WINDOWS NT**

ПО КСИ

Апрель 1997

Вы приобрели комплекс **АРВИД**.

Объединение КСИ выражает уверенность в эффективности и надежности приобретенного Вами комплекса. Будем рады видеть в Вашем лице своих постоянных клиентов.

Данное руководство поможет Вам правильно подключить комплекс к компьютеру и приобрести основные навыки, необходимые для его эксплуатации. При освоении работы АРВИДа рекомендуем использовать контекстную помощь включенную в программное обеспечение (ПО) комплекса и документацию. В ней Вы найдете ответы практически на все вопросы, возникающие в процессе работы.

АРВИД™ и **ARVID™** - зарегистрированные товарные знаки ПО КСИ.

ПО КСИ является владельцем авторских прав на комплекс АРВИД, его программное обеспечение и комплект документации. Адрес ПО КСИ: 103045, г. Москва, Б.Сергиевский пер. 15-3.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

НАЗНАЧЕНИЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.	3
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.	3
РЕКОМЕНДУЕМАЯ КОНФИГУРАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА.	5
УСТАНОВКА ПЛАТЫ В КОМПЬЮТЕР.	6
УСТАНОВКА АРВИДА НА КОМПЬЮТЕР С WINDOWS 95	9
УСТАНОВКА АРВИДА НА КОМПЬЮТЕР С DOS	10
ПРОВЕРКА И НАСТРОЙКА АРВИДА.	11
РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ.	14
УТИЛИТЫ ПО ДЛЯ WINDOWS 95, NT.	18
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	19
РЕКОМЕНДАЦИИ	21
ПРИЛОЖЕНИЯ.	23
ГАРАНТИИ И ПОДДЕРЖКА ИЗГОТОВИТЕЛЯ.	24

НАЗНАЧЕНИЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

Комплекс АРВИД предназначен для создания архивов и хранения больших объемов информации на видеокассетах в формате VHS в стандарте PAL/SECAM. ПО комплекса предназначено для работы под управлением операционных систем MS DOS (версии 3.0 и выше), WINDOWS 95, WINDOWS NT (версии 4.0 и выше), OS/2

В комплект поставки комплекса входит:

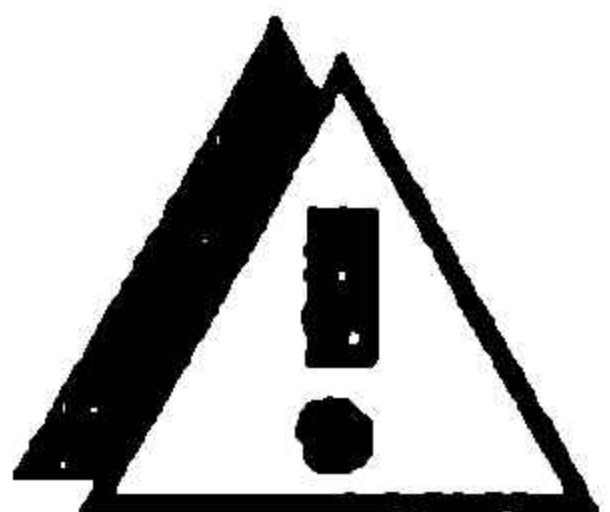
- контроллер (АРВИД-1031, 1031К, 1051 или 1052)
- кабель соединения ЭВМ с видеомагнитофоном
- ПО комплекса, поставляемое в виде архивов на дистрибутивных дискетах
- данное руководство
- упаковка

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

АРВИД предназначен для эксплуатации с ЭВМ типа IBM PC/AT (или совместимых с ними) и видеомагнитофоном или пишущим плеером (далее ВМ), имеющим дистанционное ИК управление.

АРВИД обеспечивает:

- управление ВМ при помощи ИК - светодиода, закрепляемого на передней панели ВМ напротив ИК - сенсора.
- преобразование данных, поступающих с магистрали ISA, в видеосигнал с частотой кадров 50 Гц и частотой строк 15,625 кГц, передачу его на видеовход ВМ для записи на кассету; а также прием видеосигнала с ВМ и обратное преобразование его в данные.



ВНИМАНИЕ! Контроллер АРВИД работает только в стандарте VHS (PAL/SECAM) 50 Гц, с видеосигналом с частотой кадров 60 Гц (NTSC) АРВИД НЕ РАБОТАЕТ!!!

Существует два формата записи на ленту: **TDR** (разработан в 1992г. для операционной системы DOS) и **AVT** (разработан в 1996г. специально для мультитасочных операционных систем WINDOWS 95, NT, OS/2). Формат **TDR** поддерживается контроллерами **Арвид-1010** со скоростью переноса 100 Кбайт/сек и **Арвид-1020** и старше со скоростью переноса 200 Кбайт/сек. Формат **AVT** поддерживает длинные имена файлов и обеспечивает программное сжатие информации при работе с контроллерами **Арвид-1031** и старше со скоростью переноса 200/300 Кбайт/сек, а с контроллерами **Арвид-1051** и старше со скоростью переноса 325/500 Кбайт/сек. Дополнительно, для обеспечения переносимости, ПО для Windows позволяет считывать ленты, записанные в формате **TDR**, а ПО для DOS считывать любые ленты формата **AVT** и записывать их без программного сжатия.

Максимальная емкость кассеты пропорциональна длине ленты и скорости обмена. Например, максимальную емкость кассеты **E-180** для контроллера **АРВИД-1031** без программного сжатия, можно вычислить по формуле:

$$10800 \text{ сек} * 200 \text{ Кбайт/с} = 2,16 \text{ Гбайт},$$

емкость той же кассеты для контроллера **АРВИД-1051** или **1052**, будет не менее:

$$10800 \text{ сек} * 325 \text{ Кбайт/с} = 3,51 \text{ Гбайт}$$

Программное сжатие данных при записи (для ПО WINDOWS 95, NT) обеспечивает средний коэффициент сжатия $\times 1,5$ – $\times 1,7$. При записи текстовых файлов, файлов изображений коэффициент сжатия увеличивается до $\times 3$ – $\times 4$. При использовании компьютера с процессором **486DX4-100** и ниже максимальный коэффициент сжатия может не достигаться из-за недостаточного быстродействия компьютера.

При работе ВМ в режиме двойной плотности (**LP**) емкость кассеты увеличивается вдвое, однако использование этого режима может повлечь несовместимость записи с другими ВМ и поэтому **не рекомендуется**.

Время поиска информации на ленте обратно пропорционально скорости перемотки ленты Вашим ВМ и прямо пропорционально расстоянию от текущего положения ленты до расположения искомой записи на ленте.

Мощность, потребляемая АРВИДом от источника питания Вашего компьютера, - не более 0.5 Вт.

Условия эксплуатации АРВИДа соответствуют условиям эксплуатации Вашего компьютера и видеоманитфона.

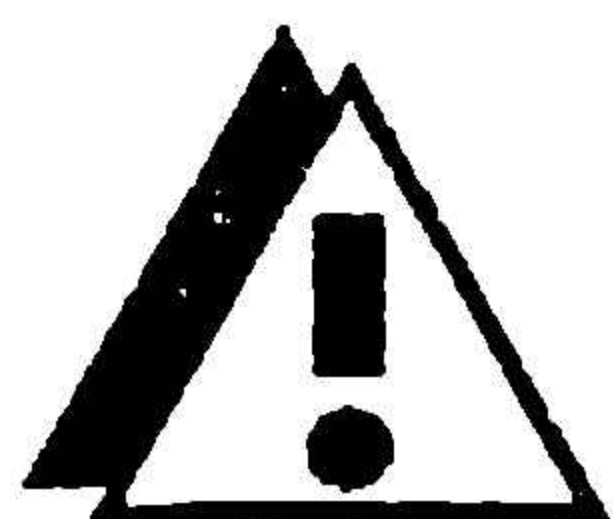
РЕКОМЕНДУЕМАЯ КОНФИГУРАЦИЯ КОМПЬЮТЕРА.

Для эффективной работы АРВИДа под WINDOWS требуется компьютер с процессором не ниже 5x86-133.

(для контроллера АРВИД-1031, работающего под управлением ПО для DOS, минимальная конфигурация - 386DX33/2Мб)

В поставку входят два комплекта ПО.

- ПО, работающее: под DOS, а также в окне DOS-приложения под Windows 3.1, под Windows 95, под OS/2
- ПО, работающее под Windows 95, NT



ВНИМАНИЕ! Для работы ПО под DOS параметр *FILES=* в файле *CONFIG.SYS* Вашего компьютера должен быть не менее 50.

УСТАНОВКА ПЛАТЫ В КОМПЬЮТЕР.

На магистрали ISA АРВИД представлен 16-разрядными портами. Адреса портов определяются замыканием перемычек JP1, JP2, JP3 и JP4 (см. рис. 1):

Адрес	JP1	JP2	JP3	JP4
210-217h	2-3	2-3	2-3	2-3
230-237h	2-3	2-3	2-3	1-2
250-257h	2-3	2-3	1-2	2-3
270-277h	2-3	2-3	1-2	1-2
290-297h	2-3	1-2	2-3	2-3
2b0-2b7h	2-3	1-2	2-3	1-2
2d0-2d7h	2-3	1-2	1-2	2-3
2f0-2f7h	2-3	1-2	1-2	1-2
310-317h	1-2	2-3	2-3	2-3
330-337h	1-2	2-3	2-3	1-2
350-357h	1-2	2-3	1-2	2-3
370-377h	1-2	2-3	1-2	1-2
390-397h	1-2	1-2	2-3	2-3
3b0-3b7h	1-2	1-2	2-3	1-2
3d0-3d7h	1-2	1-2	1-2	2-3
3f0-3f7h	1-2	1-2	1-2	1-2

Заводская установка 350-357h.

АРВИД вырабатывает сигнал прерывания. Выбор линии для этого сигнала определяется замыканием одной из перемычек JP5-JP6 (см. рис. 1):

Прерывание	JP5	JP6
IRQ15	1-2	---
IRQ12	2-3	---
IRQ11	---	1-2
IRQ10	---	2-3

Заводская установка IRQ11.

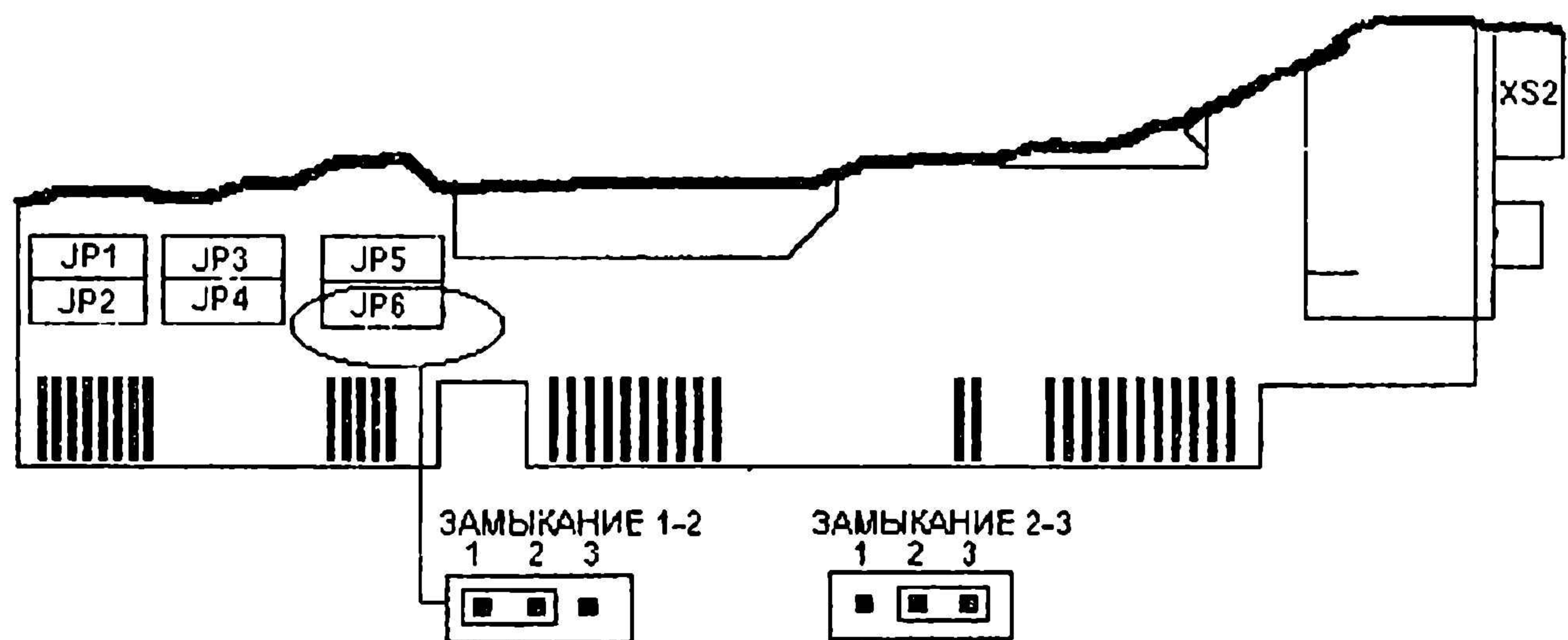
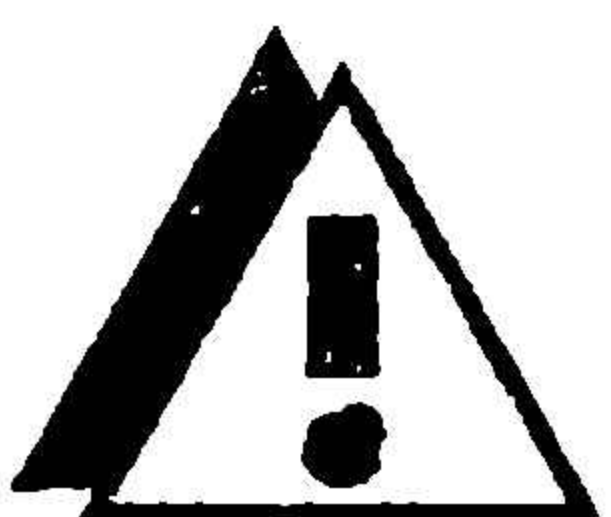


Рис.1. Расположение перемычек на контроллере АРВИД.

Расположение перемычек на разных моделях контроллеров может незначительно отличаться от приведенного на рисунке, следует ориентироваться по маркировке на печатной плате. Нумерация штырей при этом остается без изменений - слева направо.

В Вашем компьютере могут быть установлены другие устройства: звуковые платы (Sound Blaster, Gravis Ultra Sound, EdisonGold etc.), контроллеры CDRом, сетевые карты (Ethernet, Arcnet), контроллеры, интегрированные на системной плате (BusMouse). , PCI devices-использующие те же порты и прерывания, что и АРВИД. В этом случае ни АРВИД, ни конфликтующее с ним устройство не будут работать правильно. Для восстановления правильной работы необходимо изменить адреса портов и прерывания либо на АРВИДе, либо на конфликтующих с ним устройствах.



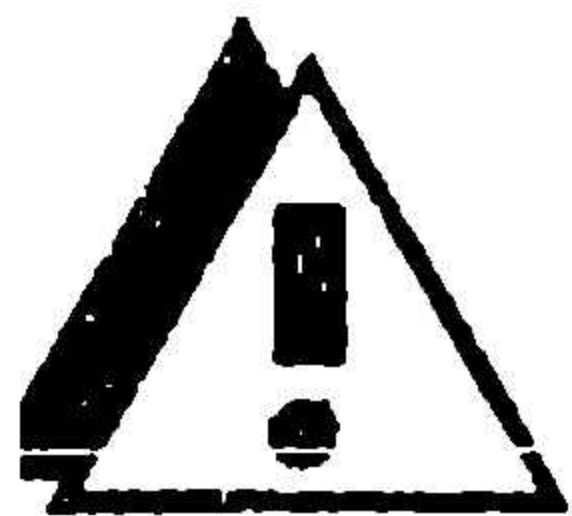
ВНИМАНИЕ! При изменении адресов портов и прерываний с помощью перемычек на плате АРВИДа не забудьте внести

соответствующие изменения в конфигурацию ПО (о том, как это сделать см. в файле **README.TXT**).

Если системная плата Вашего компьютера имеет шину PCI, необходимо обратить внимание на ее настройки в BIOSе компьютера. Прерывание, используемое АРВИДом, не должно быть назначено на шину PCI. В противном случае будет выдаваться сообщение об ошибке: “Нет прерываний”. На некоторых материнских платах может понадобиться установить в BIOSе компьютера значение параметра “ 16bit I/O recovery time ” равным 3-4.

Если предварительные установки выполнены, и Вы уверены, что конфликтов АРВИДа с другими устройствами на шине ISA не возникнет, то можно приступить к непосредственной установке контроллера в компьютер, для чего выполнить следующие действия:

- открыть корпус компьютера, вставить контроллер в свободное гнездо расширения шины ISA и закрепить винтом, предварительно убедившись в отсутствии перекоса платы в разъеме.
- соединить ВМ с контроллером при помощи кабеля следующим образом:
 - соединитель типа “ТЮЛЬПАН” светлого цвета вставить в гнездо “VIDEO OUT” ВМ
 - соединитель типа “ТЮЛЬПАН” темного цвета вставить в гнездо “VIDEO IN” ВМ



ВНИМАНИЕ! В случае, если Ваш ВМ имеет видео разъем типа SCART, необходимо приобрести переходной соединитель SCART-ТЮЛЬПАН (в комплект поставки АРВИД не входит).

- 9-контактный соединитель вставить в разъем контроллера
- провод светодиода, выходящий из соединителя типа “ТЮЛЬПАН” темного цвета, закрепить таким образом, чтобы излучатель светодиода находился напротив окна ИК - приемника ВМ



ВНИМАНИЕ! Корпус видеоманитофона и компьютера должны быть электрически соединены (отрезком провода в бытовых условиях; подключением к клемме заземления в промышленных условиях). Категорически не рекомендуем “заземлять” любые устройства путем соединения их с батареей центрального отопления!

УСТАНОВКА АРВИДА ПОД WINDOWS 95, WINDOWS NT.

Установка АРВИДа производится в два этапа:

- инсталляция аппаратуры.
- инсталляция соответствующего ПО.

ИНСТАЛЛЯЦИЯ АППАРАТУРЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ WINDOWS 95).

Для инсталляции аппаратуры необходимо:

1. Запустить "Control panel" ("Панель управления"). Это можно сделать, нажав кнопку "Start" ("Пуск").
2. Запустить "Add new hardware" ("Установка оборудования").
3. На предложение поиска нового оборудования ответить "НЕТ".
4. Из списка типа устройств выбрать "Other devices" ("Другие устройства").
5. В следующем окне выбрать "Have disk ..." ("Установить с диска") и ввести путь к директории, в которой находится файл **ARVID.INF**.
6. После появления списка Arvid-1031 streamer (или Arvid-1051 streamer, Arvid-1052 streamer), выберите Ваш тип контроллера и нажмите "Next" ("Далее").

Более подробно об изменении конфигурации комплекса см. файл **README.TXT**.

УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ WINDOWS 95, WINDOWS NT.

Для установки ПО необходимо:

1. Запустить программу **AVINSTALL.EXE**.

2. Задать директорию, в которой будет установлено ПО.
3. Ввести имя программной группы, из которой Вы сможете запускать ПО.
4. После разархивирования ПО задать опции, с которыми будет работать комплекс:
 - марка и модель ВМ
 - типы файлов, не подлежащих программному сжатию при записи (определяются по расширению, напр. .ZIP, .ARJ)
 - параметры работы контроллера с ВМ: фаза чтения, время тайм-аута, способ верификации записи и т.д.
 - список директорий, в которых могут находиться оглавления Ваших лент

Эти опции могут быть изменены позже при помощи пункта “конфигурация” меню “параметры” оболочки.

Окно конфигурации АРВИДа также может быть вызвано из “Панели управления” (“Control Panel”).

Более подробно установка ПО описана в файле **README.TXT**.

УСТАНОВКА АРВИДА ПОД DOS.

Установка АРВИДа начинается с запуска с дистрибутивной дискеты инсталлятора **INSTALL.EXE**. Если инсталлятор запускается из-под **Windows** или **OS/2**, то необходимо открыть окно DOS-приложения и далее произвести следующие действия.

Вставить дискету с дистрибутивом ПО в дисковод и запустить с нее файл **INSTALL.EXE**, при этом выдается на экран запрос о чтении файла **READ.ME**. Если Вы уверены в том, что правильно поняли порядок установки и настройки аппаратуры и ПО комплекса, то можете отвечать на запрос отрицательно. Затем инсталлятор позволяет установить некоторые опции. Вам нужно в первую очередь указать логический диск, на котором будет размещено ПО комплекса. Остальные опции, как правило, берутся по умолчанию, но при необходимости можно менять и их. После ввода опций дайте команду “**START INSTALLATION**”.

После завершения инсталляции будет автоматически запущен конфигуратор ПО, который предложит Вам выбрать из базы данных модель Вашего ВМ. Если Вы не нашли в списке модель Вашего ВМ, выбирайте модель, наиболее близкую к Вашей. Например, Вы являетесь владельцем АКАИ R155, в списке его нет. В таком случае выбирайте из списка АКАИ R150, как наиболее близкую модель. Если в дальнейшем в

работе комплекса с Вашим ВМ что-либо Вас не будет устраивать (например, неточность поиска), Вы сможете создать конфигурацию ПО под Вашу модель ВМ с помощью утилиты *AVSETUP*.

ПРОВЕРКА И НАСТРОЙКА АРВИДА.

Проверка и настройка АРВИДа выполняется с помощью двух программ: *AVTEST* и *AVSETUP.EXE*, входящих в ПО для DOS.

Программа *AVTEST* выполняет последовательную проверку работоспособности различных узлов контроллера: регистров, внутренней памяти, схем прерывания и др. При старте *AVTEST* сообщает, с какими параметрами (адресами портов и номером прерывания) он выполняется в данный момент. Если тест показал наличие ошибок аппаратуры, то необходимо обязательно проверить эти параметры на соответствие заданным перемычками JP1-JP6. Во время работы *AVTEST* сообщает, какие проверки он выполняет в данный момент и при необходимости выдает сообщение об ошибке. Это позволяет определить наличие грубых ошибок при установке платы в компьютер, во время задания его параметров и/или отказ контроллера.

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ AVTEST ДЛЯ WINDOWS 95, NT

Запуск теста:

AVTEST.EXE [/F] [?] [/?] [/H]

При этом:

- ключи **?**, **/H** и **/?** Выводят текст подсказки с описанием используемых ключей.
- ключ **/F** (тест кольца данных) задается, если Вы хотите проверить трансляцию сигнала VIDEO IN на VIDEO OUT Вашего ВМ. В этом тесте формируется тестовый видеосигнал, который подается на вход ВМ, проверяется прохождение этого сигнала со входа на выход ВМ и правильный прием его контроллером. Проведя этот тест, Вы узнаете насколько правильно подключен ВМ, проверите исправность видеовыхода и схем приема данных контроллера. При задании этого ключа необходимо, чтобы ВМ был подключен к контроллеру при помощи кабеля и находился в состоянии STOP. Наиболее популярная ошибка пользователя - неправильное включение ВМ. Более подробно о режимах ВМ после включения сообщается в *AVSETUP.DOC*, входящем в ПО для DOS.

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ AVTEST ДЛЯ DOS

Запуск теста:

AVTEST31.EXE [/F] [?] [/?] [/H]

При этом:

- ключи **?**, **/H** и **/?** Выводят текст подсказки с описанием используемых ключей.
- ключ **/F** (тест кольца данных). Аналогичен тому же ключу для программы **AVTEST.EXE** для Windows 95, NT.
- ключ **/A:xxx** задается, если Вы хотите установить значение базового адреса, используемого при проверке контроллера.
- ключ **/L:xx** задается, если Вы хотите установить значение прерывания, используемого при проверке контроллера.

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ AVSETUP ДЛЯ DOS

С помощью программы **AVSETUP** можно проверить канал записи/воспроизведения ВМ и оптимизировать фазу приема данных контроллером. Процедура проверки происходит следующим образом: производится 4-минутная запись в начале ленты и проверяется наличие записи на этом участке. Отсутствие записи говорит о том, что либо на ВМ не установлен ИЧ - выход, либо неверно подключены разъемы VIDEO IN и VIDEO OUT. Для запуска процедуры проверки выбрать пункт "Проверка канала записи и оптимизация приема" в меню "Видео". При успешном завершении проверки **AVSETUP** выполняет чтение записанного участка ленты для определения оптимальной фазы приема данных. Критерий наилучшей фазы приема - минимальное значение вероятности сбоя при чтении данных с ленты. Статистика принятых кадров и скорректированных байтов выводится отдельно для каждой фазы приема. Затем **AVSETUP** просит подтвердить номер выбранной фазы. Надо сказать, что параметр "Фаза приема" зависит не только от типа ВМ, но и от типа применяемой ленты.

Программа **AVSETUP** также применяется для определения параметров ВМ, работающего в составе комплекса. Это необходимо для автоматического управления ВМ. Программа **AVSETUP** применяется для определения параметров ВМ, не входящего в приводимый программой инсталляции список, и для уточнения отдельных параметров ВМ, имеющегося в списке.

Настраиваемые параметры можно разделить на три группы:

- таблица переходов ВМ
- таблица эмулирования инфракрасных (ИК) сигналов пульта дистанционного управления (ПДУ) ВМ
- таблица времен переходов ВМ

Запуск программы **AVSETUP** осуществляется командой DOS:

AVSETUP.BAT

ВНИМАНИЕ! Прежде чем запускать программу *AVSETUP*, необходимо прочитать раздел “Обобщенная модель ВМ” файла *AVSETUP.DOC*, имея рядом руководство по эксплуатации ВМ. В результате Вы должны уяснить, в каких состояниях может находиться Ваш ВМ и как выполняются переходы из состояния в состояние по сигналам пульта дистанционного управления (далес ПДУ). Выпишите последовательности нажатия клавиш пульта для переходов в отдельную таблицу. Если в составе комплекса используется ВМ, а не пишущий плеер, обратите внимание на источник сигнала для записи на ВМ. Выберите внешний НЧ - вход (AUX, AV, L), если это необходимо. Особенно важно уяснить проблему правильного включения ВМ - это не так очевидно, как кажется!

Если Вам все понятно, то можно приступить к практической настройке комплекса. Для ее проведения нужна кассета длиной не менее 120 минут, ПДУ ВМ, таблица последовательностей нажатия клавиш для осуществления переходов состояний ВМ.

Результаты работы программа *AVSETUP* записывает в файл параметров ВМ *******.VCR**. Имя файла параметров ВМ формируется из первых четырех букв названия фирмы - производителя ВМ и номера ВМ, которые запрашиваются программой *AVSETUP*.

Интерфейс пользователя *AVSETUP* типовой и легко доступен для понимания. Если Вы не знакомы с принципами работы оконной системы, то обратите внимание на соответствующий раздел в файле *ARVIDPO.DOC*, входящем в ПО для DOS.

Отметим, что ВМ - устройство неторопливое, поэтому не думайте, что программа “зависла”, если в течение нескольких секунд Вы не замечаете никакой деятельности. Это связано также и с тем, что до настройки такие параметры ВМ, как времена переходов, скорости перемотки и ускоренного воспроизведения, неизвестны и выбираются заведомо с запасом для обеспечения возможности работы на любом ВМ. Имейте также ввиду, что общее время настройки с помощью этой утилиты занимает около 2 часов, большую часть которых Вам придется ждать завершения очередной операции.

Более подробно применение программы *AVSETUP* описывается в файле *AVSETUP.DOC*.

РАБОТА С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ.

В данном разделе описывается работа с ПО для DOS и для Windows 95, NT. Более подробно описано ПО для Windows 95, NT. Однако по принципам работы ПО для DOS и ПО для Windows 95, NT практически не отличаются.

Программа обслуживания стримера (ПОС) для WINDOWS 95, NT.

Вся информация о файлах, оглавлениях и лентах отображается в ПОС на двух панелях. На левой панели отображается содержимое Вашего жесткого диска (дисков), гибкого диска (дисков), CD-ROM, а также - дисков и CD-ROM, доступных Вашему компьютеру по локальной сети (естественно, если Вы к ней подключены), а на правой панели - содержимое Вашего архива лент. Перемещение между панелями можно осуществлять либо мышью, либо с помощью клавиши TAB. Работа в ПОС имеет много общего с работой в программе **Windows Explorer**, поэтому мы не будем останавливаться на общих свойствах этих программ, а опишем лишь их отличия.

Обе панели ПОС состоят из двух подпанелей, при этом левая подпанель ПОС эквивалентна левой панели из **Windows Explorer**, а правая подпанель ПОС - правой панели **Windows Explorer**. То есть в левой подпанели отображаются директории в виде дерева, а в правой подпанели - их содержимое в виде списка. Перемещение между подпанелями можно осуществлять либо мышью, либо с помощью клавиш SHIFT-TAB. Над левой и правой панелями ПОС находятся строки, содержащие текущие пути в каталогах этих панелей. В случае необходимости во всех подпанелях ПОС отображаются линейки прокрутки, с помощью которых Вы можете перемещаться по содержимому подпанели.

Если левая панель ПОС практически полностью эквивалента панелям **Windows Explorer**, то правая панель, очень похожая по внешнему виду, существенно отличается по содержанию, т.к. предназначена для отображения содержимого Ваших лент.

Оглавления всех Ваших лент при запуске программы считываются с диска из директорий, которые Вы задали в конфигурации для хранения оглавлений Ваших лент, и отображаются на правой панели ПОС. При этом Вы можете производить с лентами те же операции, что и с дисками. Разумеется эти действия будут отложенными. Когда Вы дадите команду "выполнить отложенные операции" ПОС предложит Вам вставить в ВМ

ту или иную кассету и последовательно произведет все отложенные операции со всеми задействованными в них лентами.

Вы можете копировать файлы и оглавления с любой ленты на любой диск и обратно, переименовывать файлы и оглавления, удалять файлы и оглавления, создавать новые оглавления, переносить файлы и оглавления внутри ленты, НО при этом Вы должны помнить, что все действия с лентами являются отложенными. Вы можете задать ту или иную операцию следующими способами:

- Выбрать соответствующий пункт меню.
- Нажать соответствующую горячую клавишу (горячая клавиша для пункта меню приведена в самом пункте меню).
- Выбрать соответствующую иконку из панели инструментов.
- Наиболее часто употребляемую операцию КОПИРОВАНИЯ информации Вы можете провести с помощью т.н. механизма Drag and Drop. Для этого Вам необходимо подвести курсор мыши к тому файлу или директории, который Вы хотите скопировать; нажать любую клавишу мыши, как бы захватывая файл; не отпуская клавишу мыши, подвести курсор к той ленте (диску) или директории, в которую Вы хотите скопировать файл и отпустить клавишу мыши, как бы отпуская (бросая) файл. Обратите внимание, что когда Вы захватили файл и двигаете его мышью, рядом с курсором отображается значок, показывающий возможно ли копирование в место, на которое в данный момент указывает курсор мыши.

Если во время эксплуатации АРВИДа Вы столкнулись с какой-либо программной проблемой, то в первую очередь советуем Вам обращаться к контекстной подсказке, которая вызывается нажатием клавиши F1.

Лента как еще одно устройство.

В ПОС лента представляется устройством (аналогично разделу жесткого диска), имеющим древовидную структуру оглавлений. Однако, есть ряд специфических операций, объединенных в меню **“Лента”**, с помощью которых можно выполнить инициализацию новой ленты, считывание оглавления с ленты, отмену отложенных операций.

Чтобы лента появилась как доступное устройство в ПОС, ее необходимо смонтировать. Существует три способа монтирования ленты:

- инициализация
- идентификация
- считывание оглавления

- **Монтирование ленты инициализацией** необходимо провести при первом использовании новой ленты. При этом создается новое оглавление ленты на диске - файл с расширением .AVT (оно же позже записывается на ленту вместе с другой информацией). Чтобы инициализировать ленту необходимо выбрать команду **“Новая...”** в меню **“Лента”**.

После выдачи команды на экране появится панель диалога, в которой надо будет ввести уникальное имя ленты (это же имя будет иметь файл оглавления ленты с расширением .AVT) и ее длину. Допускается любое имя ленты, которое не противоречит соглашениям на имя файла в системе Windows. Обращаем Ваше внимание на необходимость правильного задания длины ленты - от этого зависит точность позиционирования при дальнейшей работе с ней. Кроме того, задайте плотность записи: **200/300Кб/с** (для АРВИД-1031 и старше) или **325/500Кб/с** (для АРВИД-1051 и 1052). После этого отложенная инициализация ленты заканчивается, и лента становится доступной для дальнейшего использования в текущем сеансе работы с ПОС, наряду с другими лентами. Необходимо помнить, что никакой записи на ленту еще не было, и непосредственная инициализация ленты будет произведена одновременно с первой реальной записью на ленту.

Способ монтирования ленты идентификацией применяется тогда, когда лента была проинициализирована ранее и файл ее оглавления (файл с именем, совпадающим с именем ленты и расширением .AVT) хранится на диске. Идентификация ленты производится при выполнении первой реальной операции с лентой.

Монтирование ленты путем считывания оглавления с ленты на диск выполняется довольно редко, в тех случаях, когда файл оглавления на диске по каким-либо причинам утрачен. В таком случае Вы должны выдать команду **“Считывание оглавления с ленты”**, в меню **“Лента”** и дождаться окончания перемотки ленты на начало. После этого запускается специальная процедура поиска .AVT - файла оглавления на ленте, а после ее завершения - операция копирования оглавления с ленты на диск. После считывания оглавления лента становится доступной для работы. Следует учесть, что операция считывания оглавления - довольно медленная (до 10 минут и более) и не следует без необходимости удалять копию оглавления с диска.

Понятие отложенного копирования.

На потоковых накопителях вообще, и на АРВИДе в частности, очень выгодно производить реальную запись информации на ленту не скромными порциями, а большими блоками (тысячи килобайт). Реальное чтение информации, для уменьшения числа позиционирований, также выгодно производить не сразу после выдачи команды копирования, а

несколько позже, отсортировав несколько операций в порядке следования соответствующей информации на ленте. Перенос информации с ленты и на нее эффективней делать не сразу, а через некоторое время, когда накопится достаточное количество информации. В этом и состоит используемый принцип отложенного копирования.

После подачи команды копирования файла с диска на ленту интерфейс ГИО представляет все так, будто файл уже записан на ленту. На самом же деле, реальной записи на ленту еще не произошло, а произошла лишь корректировка оглавления ленты, и ПОС запомнила, что в будущем нужно будет реально перенести информацию с диска на ленту. Если следующей Вашей командой опять будет копирование с диска на ленту, то программа вновь включит копируемый файл в список на выполнение отложенного копирования. Непосредственный перенос всех файлов из списка на ленту производится по нажатию клавиши **F2**. В случае, если задавая операции отложенного копирования, Вы вдруг решите, что выполнять их не нужно, всегда можно сделать “откат”, выбрав команду “Отменить отложенные действия”.

Здесь мы не описываем процесс выделения копируемых файлов и папок для копирования, потому что это делается в точности как в популярной оболочке **Windows Explorer**, с которой Вы наверняка имели дело раньше.

Изменение фазы приема во время операции чтения.

Во время чтения данных с ленты или их верификации на экран Вашего компьютера будет выведено окно отображения процесса копирования, дающее Вам возможность наблюдать за процессом, следить за количеством переданной информации, процентом выполнения задания, количеством скорректированных при чтении ошибок. Если число исправленных одиночных ошибок велико (сотни и более в секунду), и/или есть двойные и тем более тройные ошибки, попробуйте изменить **фазу приема** информации, добиваясь минимального числа ошибок при чтении. Если изменение фазы приема не помогает, то это признак невысокой надежности считываемой архивной ленты или загрязнения головок Вашего ВМ.

Пункт “**Конфигурация**” в меню “**Параметры**” позволяет изменять различные параметры, влияющие на работу программы. Параметр “**Фаза приема**” - обеспечивает задание фазы чтения данных с ленты. Ее значение должно находиться в диапазоне 0-7. Изменить его можно также непосредственно во время чтения с ленты.

Параметр “**Автоподстройка фазы**” позволяет задать режим автоподстройки фазы. Работа функции автоподстройки фазы заключается в том, что контроллер автоматически устанавливает оптимальную фазу

приема. Из двух алгоритмов автоподстройки фазы приема: А и В , выбирается один по минимуму ошибок чтения на конкретном ВМ. Возможно, что лучше всего чтение будет происходить при выключенной автоподстройке фазы.

УТИЛИТЫ ПО ДЛЯ WINDOWS 95, NT.

Программа **AVPULT.EXE**, эмулирует работу пульта дистанционного управления. С ее помощью Вы можете проверить работу ИК - управления Вашим ВМ.

Программа **FINDFILE.EXE**, предназначена для поиска файлов и директории на лентах. Работа этой программы во многом аналогична работе программы поиска файлов, входящей в состав Windows 95, NT. Файлы и директории, найденные на лентах, программой **FINDFILE.EXE** могут быть скопированы на диск следующим образом: запустите программу **ARWIN.EXE** и перенесите методом Drag and Drop файлы из полученного при поиске списка в оболочку на выбранный диск (более подробно о работе с программой **FINDFILE.EXE** см. в контекстной подсказке по этой программе).

Программа **RECOVER.EXE**, восстанавливает оглавления с ленты путем чтения ленты подряд с указанного места. Применяется в том случае, если оглавление ленты утеряно на диске и не удалось считать оглавление с ленты.

Программа **AVCOMSTR.EXE**, обеспечивает работу с АРВИДом в пакетном режиме. На вход программе подается текстовый файл, создаваемый пользователем вручную. Файл может содержать все необходимые для работы с комплексом команды. Все команды достаточно очевидны и создать данный файл не составляет никакого труда. После запуска программы, все указанные команды выполняются без участия пользователя. Во время работы программы ведется журнал выполненных действий.

Программа **AVIEWSDI.EXE**, служит для просмотра содержимого лент. Данная программа при запуске не инициализирует драйвер и может быть запущена без контроллера. С помощью этой программы Вы можете просмотреть содержимое любой Вашей ленты.

Программа обслуживания стримера для DOS.

Основные понятия (инициализация и монтирование ленты; лента, как устройство; отложенное копирование и т.п.) в ПОС для DOS соответствуют описанным выше. Реализовано два типа интерфейса пользователя: интерпретатор командной строки и оболочка в стиле Norton Commander 4.0. Подробное описание можно найти в файле **ARVIDPO.DOC**, входящем в комплект ПО для DOS.



Оболочку следует запускать командным файлом **ARVID.BAT** !
(Иначе не будут установлены значения переменных окружения, необходимые для нормальной работы программ).

Интерфейс оболочки интуитивно понятен и привычен большинству пользователей IBM PC, в случае затруднений рекомендуем обращаться к контекстной помощи (**HELP**), которая вызывается нажатием клавиши **F1**.

В поставку входят программы **AVCOMSTR.EXE** и **RECOVER.EXE**, аналогичные тем же программам из ПО для Windows. Утилита поиска файлов по лентам встроена в оболочку.

На BBS поддержки или в сети INTERNET (см. стр. 24) Вы можете также найти ряд shareware-программ, расширяющих возможности АРВИДа, - возможно какие-то из них помогут Вам в работе.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ошибки при старте

- *ошибка чтения системного реестра* - эта ошибка выдается, если при чтении конфигурации программы из системного реестра была обнаружена ошибка. Для устранения ошибки рекомендуется заново установить ПО комплекса.
- *file not found : avd95.vxd* - в директории АРВИДа нет файла avd95.vxd. Проверьте наличие этого файла.

- **загружаемый файл не доступен** - эта ошибка может возникнуть если возникла ошибка при попытке загрузить файл управления ВМ (.VCR файл). Проверьте наличие этого файла.
- ***a required DLL file was not found*** - один из необходимых файлов DLL (динамическая библиотека WINDOWS) отсутствует в директории, где установлено ПО АРВИДа.
- **драйвер уже загружен** - Вы пытаетесь загрузить второй экземпляр ПО.
- **драйвер не обнаружен** - при попытке загрузить драйвер возникла ошибка.
- **ошибки теста памяти контроллера** - во время теста памяти контроллера произошла ошибка. Проверьте задание портов контроллера и возможность конфликтов с другой аппаратурой.
- **нет прерываний контроллера** - во время теста прерываний контроллера произошла ошибка. Проверьте задание линии прерываний контроллера и возможность конфликтов с другой аппаратурой.
- **другие ошибки, связанные с работой драйвера** - могут происходить из-за каких-либо ошибок в системе. Рекомендуем попробовать перезапустить ПО и, если это не поможет, то перезагрузить компьютер.

Лента не читается.

Если лента не читается (ПОС выдает сообщение: **“Сектор не найден”**), обратите внимание на параметр **“Фаза приема”** в конфигурации ПО (его действие было описано выше). Для АРВИДа это очень важный параметр. От его величины зависит, например, будет ли лента читаться вообще, а также уровень ошибок при чтении данных. Обычно для конкретного сочетания ВМ - контроллер - лента **“Фаза приема”** величина постоянная и меняется не более чем на 1. Изменить его можно либо в конфигурации, либо непосредственно во время чтения с ленты. Обратите также внимание на параметр **“автоподстройка фазы приема”**. Реализованы два алгоритма автоподстройки фазы приема: А и В. Вам необходимо вручную подобрать сочетание алгоритма автоподстройки фазы приема и собственно значение фазы приема, при котором вероятность ошибки считывания с ленты будет минимальной. Возможно, что оптимальное сочетание будет найдено при выключенной автоподстройке фазы.

Еще одна часто встречающаяся причина плохого чтения - изменение настроек ВМ (tracking, picture control) после просмотра фильмов. Возможно также, что загрязнилась видеоголовка ВМ. Рекомендуем

прочистить ее чистящей лентой самостоятельно или обратиться к специалисту.

Лента не идентифицируется.

Обычно это связано с тем, что лента перемотана за участок, где есть записанная АРВИДом информация. Попробуйте вручную отмотать ленту назад на участок с записью или даже на начало ленты и повторите операцию.

Если это не помогает, то нужно проверить правильность подключения АРВИДа с помощью теста кольца данных (ключ /F в *AVTEST*). Проверьте также установки ручек **Picture control** (или **Sharpness**) и **Tracking** на ВМ (если они имеются).

Много информации об ошибках и их устранении Вы найдете в рекомендациях пользователю, находящихся в контекстной подсказке. В случае непреодолимых затруднений обращайтесь к продавцу или по номеру нашей BBS поддержки, в рабочее время это обычный телефон.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Выбор видеомagnetофона.

Какой же ВМ лучше? Если есть финансовая возможность, покупайте технику известных фирм: "SONY", "AKAI", "JVC", "SHARP". Можем подтвердить, что уровень ошибок при считывании информации у этой техники ниже, чем у прочих. Если Вы купите ВМ исключительно для архивирования, то рекомендуем использовать пишущие плееры, т.к. набор выполняемых ими команд достаточен для работы АРВИДа, и они имеют меньшую стоимость, размер, массу. Кроме того, пишущий плеер избавит Вас от лишних хлопот: по установке внешнего НЧ - входа, удалению с видео-экрана ненужного меню и т.д. ВМ, имеющий режим **LP**, в принципе позволяет записывать на кассету информации вдвое больше, чем в стандартном режиме. Однако, этот метод следует использовать с осторожностью, т.к. ухудшается совместимость с другими комплексами и увеличивается вероятность сбоя. Рекомендуем также при покупке ВМ обратить внимание на **скорость перемотки кассет** и **скорость ускоренного воспроизведения** приобретаемого ВМ. Эти параметры заметно влияют на время считывания информации. Обычно время перемотки трехчасовой кассеты около 5 минут, но некоторые ВМ делают это за две минуты. Еще существеннее скорость ускоренного воспроизведения. Некоторые ВМ воспроизводят за 1 секунду только 3

секунды с ленты, и это существенно увеличивает время позиционирования на нужный сектор при поиске данных на ленте. Нормальным следует считать воспроизведение от 7 до 15 секунд за секунду (слишком быстро - тоже плохо, т.к. труднее обеспечить точность позиционирования).

Перечень ВМ, хорошо зарекомендовавших себя в работе с АРВИДом приведен в приложении 1.

Выбор ленты.

Фирменные ленты (не подделка) практически не дают ошибок при считывании. В последнее время появился довольно большой выбор таких кассет: BASF, TDK, SONY. Цена их невысока: \$3-4. Использование очень дорогих кассет неоправданно, поскольку они отличаются от обычных более качественной цветоперсдачей, что для АРВИДа не имеет никакого значения. Приобретая кассету с неизвестным типом ленты, испытывайте ее, пользуясь статистикой скорректированных ошибок, выдаваемой ПО АРВИДа при считывании или верификации данных. Следует принимать во внимание как общее количество ошибок, так и распределение их по ленте. Мы считаем нормальной ленту с вероятностью ошибки на оптимальной фазе приема менее $100 \cdot 10^{-6}$ при отсутствии или минимуме резких “выбросов” двойных и тройных ошибок. Вероятность отображается всегда при чтении ленты. Проверку желательно вести на записях большой длины, для получения более точного значения вероятности. Отметим, что бывают ленты, среднее количество ошибок на которых может быть невелико, но “мгновенные выбросы” ошибок значительны. Обычно это проявляется в виде двойных или даже тройных скорректированных ошибок считанной информации. Такая лента потенциально ненадежна, хотя не обязательно приведет к потере информации.

ПРИЛОЖЕНИЯ.

Приложение 1. Список ВМ, хорошо зарекомендовавших себя в работе с АРВИДом.

Akai: R120, R150, R160, R88, VS-G40, VS-G52

Funai: V8008, 5000LR

Hitachi: P60, P75, M747

JVC: P28, P29, P7

Orion: 700

Panasonic: G35, G40, HD90, HD100, J35, J45, SD20, SD205
(кроме серии P0х, например P04)

Samsung: SVD-80D, 9001, VQ30R, VQ31R

Sharp: 6V3, A105, MA441

Sony: SVL-P52, SLV-236, SLV-436, SLV-SD25, 450, SLV-711, XR-130

Toshiba: 212CZ, V404, V109CZ

Приложение 2. Список ВМ, работающих с АРВИД-1051, 1052 в режиме 325 Кб/сек только на чтение с ленты (read-only).

JVC: HR-J1200A, 200, 300EE, 321EM, P30, P39, P60

Panasonic: P04, P05

Sharp: 779

Sony: XR311, XR711

ГАРАНТИИ И ПОДДЕРЖКА **ИЗГОТОВИТЕЛЯ.**

Изготовитель обеспечивает гарантию сроком на 3 года. Ремонт платы Вы сможете осуществить через продавца.

Изготовитель имеет BBS поддержки пользователей, на которой Вы можете получить ПО последней версии.

Телефон BBS (095) 534-94-18

Время работы 20.00-08.00 все дни недели

Модем US Robotics Sportster 28800

Протоколы v.22b, v.32, v.32b, v.32t, v.34, HST

Адрес в FIDO 2:5020/35.15

По сети INTERNET доступно несколько WEB - страниц и FTP - серверов, поддерживаемых дилерами ПО КСИ, содержащих информацию по контроллерам АРВИД и версии ПО:

<http://www.arvid.ru>

<http://ugol.srcc.msu.su/arvid>

<ftp://ugol.srcc.msu.su>

(МЕСТО ДЛЯ ШТАМПА ПРОДАВЦА ПЛАТЫ)

СЕМЕЙСТВО КОНТРОЛЛЕРОВ АРВИД

1031 1031K 1051 1052

Предназначены для создания архивов большой емкости на видеокассетах стандарта VHS.

- Емкость кассеты E-180 - 2.16÷3.51 Гб,
- Скорость передачи данных - 200÷325 Кб/сек.
- Минимальная рекомендуемая конфигурация компьютера -

PC/AT 486DX4-100 IBM.

В качестве накопителя используется любой видеомагнитофон (BM) или видеоплеер PAL/SECAM с дистанционным ИК-управлением. Никаких переделок BM не требуется, BM сохраняет все свои штатные возможности. Запись на видеокассету производится с высоким уровнем избыточности информации; надежность хранения данных примерно в 10 раз выше, чем на дискетах. Обеспечивается совместимость записей, сделанных на разных BM, возможно непосредственное копирование информации с BM на BM. Поиск информации выполняется автоматически со скоростью перемотки ленты. Программное обеспечение выполнено в стиле **WINDOWS EXPLORER**. Обновление версии программного обеспечения осуществляется бесплатно. Работает АРВИД BBS (095) 534-94-18 с 20-00 до 08-00 (новые версии ПО, новости).

Гарантия - 3 года со дня продажи.

04.1997