



ПЛАТА ВИДЕОВВОДА «КОДОС V16»

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение.....	5
2	Комплектность.....	5
3	Технические характеристики.....	6
4	Подключение и монтаж.....	7
4.1	Установка и крепление плат	7
4.2	Подключение видеокамер и микрофонов к плате видеоввода «КОДОС V16»	7
5	Описание работы устройства.....	9
6	Возможные неисправности и способы их устранения	9
7	Техническое обслуживание.....	10
8	Хранение	10
9	Транспортирование	11
10	Гарантийные обязательства	11
	Приложение А	12

Условные обозначения, применяемые в документе



ОСТОРОЖНО!



ВНИМАНИЕ!



ВЗЯТЬ НА ЗАМЕТКУ



В связи с постоянным стремлением производителя к совершенствованию изделия возможны отдельные несоответствия между изделием и настоящим руководством по эксплуатации, не влияющие на применение изделия.

Оборудование для системы охранного видеонаблюдения соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ Р 50009-2000, ГОСТ Р 51558-2008 (п.п.5.2.4, 5.4, 5.9, 5.11.1), и имеет сертификат соответствия № РОСС RU.OC03.V01715, выданный органом по сертификации ФГУ «ЦСА ОПС» МВД России.

Срок действия сертификата с 06.07.2011 по 05.07.2014 г.

1 Назначение

Плата видеоввода «КОДОС V16» (в дальнейшем – *изделие, плата*) предназначена для преобразования в цифровую форму аналоговых сигналов от подключаемых к компьютеру видеокамер и активных микрофонов.

Плата устанавливается в свободный PCI-слот компьютера.

Плата применяется в составе систем охранного видеонаблюдения «КОДОС-ВИДЕОСЕТЬ» и «GLOBOSS», работающих под управлением операционных систем MS Windows 2000, Windows XP и программного обеспечения (ПО) «КОДОС-ВИДЕОСЕТЬ» и «GLOBOSS», соответственно.

Внешний вид платы приведен на рисунке 1, кабеля видео/аудиоввода – на рисунке 2.

2 Комплектность

- | | |
|--|----------|
| 1 Плата видеоввода «КОДОС V16» | – 1 шт. |
| 2 12-портовый кабель DB-1 видео/аудиоввода с BNC-коннекторами (8 – видео-, 4 – аудиоввода) | – 1 шт. |
| 3 8-портовый кабель DB-2 видеоввода с BNC-коннекторами | – 1 шт. |
| 4 Руководство по эксплуатации | – 1 экз. |
| 5 Упаковка | – 1 шт. |

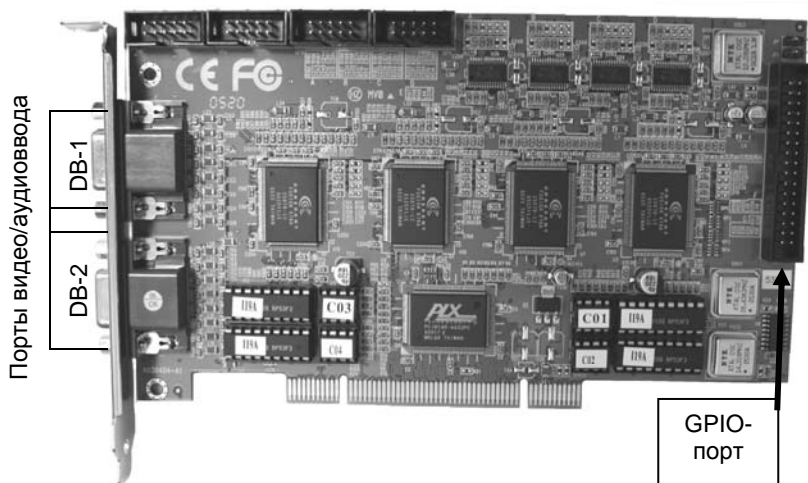


Рисунок 1 – Внешний вид платы

Плата видеоввода «КОДОС V16»

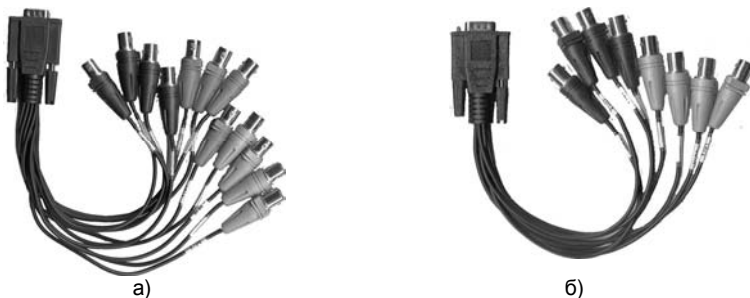


Рисунок 2 – Кабель

- а) DB-1 для подключения 8 видеокамер (Синий, каналы с 1 по 4: VID1-VID4; зеленый, каналы с 5 по 8: VID1-VID4) и 4 микрофонов (Красный: AUD1-AUD4);
 б) DB-2 для подключения 8 видеокамер (Синий, каналы с 9 по 12: VID1-VID4; зеленый, каналы с 13 по 16: VID1-VID4)

3 Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики платы видеоввода

Интерфейсная шина		PCI V2.1
Напряжение питания, В		12 и 5
Габаритные размеры (без кабелей), мм , не более		190x125x22
Масса комплекта брутто, г , не более		500
Температура окружающей среды, °С		+5 ... +70
Относительная влажность при температуре, %, не более		80
Видеоканал	Число коммутируемых видеовходов, не более	16
	Стандарт телевизионного сигнала	PAL, NTSC
	Вид видеосигнала	Цветной, ч/б
	Волновое сопротивление коаксиального кабеля, соединяющего видеоисточник с платой видеоввода, Ом	75
	Скорость видеозахвата при разрешениях 384x288 и 768x288 (при работе под управлением ПО «КОДОС-ВИДЕОСЕТЬ»), кадров/с , не более:	
	1 канал	25
16 каналов	50*	
Аудиоканал	Число коммутируемых аудиоисточников, не более	4 (моно)
	Вид аудиоисточников	Активный микрофон
	Полоса частот аудиосигнала, кГц , в пределах	от 0,1 до 14,0
	Номинальный уровень аудиосигнала на входе, В	0,2 ... 0.5
	Входное сопротивление, кОм	> 20,0
	Удаление микрофона от входа платы, М ,	<300**

* – Суммарно на все каналы, но не более 25 на один канал.
 ** – Линия подключения микрофонов выполняется коаксиальным или экранированным двухпроводным кабелем.

Требования к программному обеспечению:

- а) операционная система MS Windows 2000, Windows XP;
- б) поддержка интерфейса DirectShow (DirectX 8.1 или выше).

Требования к комплектации персонального компьютера:

- а) Процессор – Pentium IV с тактовой частотой $\geq 1,8$ ГГц;
- б) 256 Мб RAM;
- в) 2X CD-ROM;
- г) AGP-видеокарта и VGA-монитор.

4 Подключение и монтаж



Установку, подключение и работы по техническому обслуживанию изделия производить только при отключенном питании компьютера и устройств, подключаемых к платам.

4.1 Установка и крепление плат

Компьютер должен располагаться на горизонтальной поверхности вдали от источников тепла, влаги и электромагнитного излучения.

Порядок установки плат видеоввода:

- а) Отключить компьютер от сети 220 В.
- б) Снять кожух системного блока компьютера.
- в) Удалить заглушку на задней стенке корпуса системного блока напротив любого свободного разъема PCI материнской платы компьютера.
- г) Установить плату видеоввода в выбранный разъем PCI.
- д) Закрепить винтом планку платы видеоввода на задней стенке корпуса системного блока.
- е) Установить кожух системного блока компьютера.



В связи со значительным тепловыделением плат видеоввода в случае установки в корпус системного блока более трех устройств необходимо обеспечить дополнительное охлаждение зоны установки плат.

4.2 Подключение видеокамер и микрофонов к плате видеоввода «КОДОС V16»

Использование 12- и 8-портового кабелей видео/аудиоввода позволяет более рационально использовать пространство на тыльной панели системного блока компьютера, повышает удобство присоединения подводящих кабелей. Целесообразно сначала скомпоновать кабели связи, присоединить их к многопортовым кабелям, затем – подключить последние к разъемам DB-1 и DB-2 изделия **в соответствии с маркировкой**. Подключение видеокамер и микрофонов к плате видеоввода изображено на рисунке 3.

Основным параметром, определяющим качество телевизионного изображения, является уровень видеосигнала на входе платы, который должен быть в пределах $0,7 \pm 1$ В (согласно таблице 1). Качество изображения ухудшается при использовании соединительных кабелей, с волновым сопротивлением, не соответствующим установленным требованиям, некачественных разъемных соединений, при наличии разрывов в кабеле,

устраненных путем скрутки или пайки.

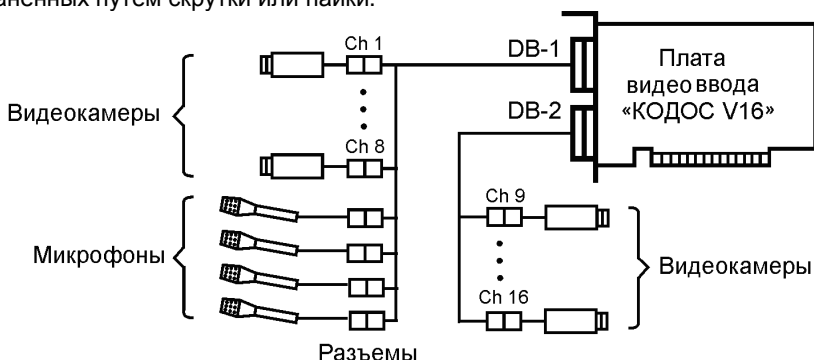


Рисунок 3 – Схема подключения видеокамер и микрофонов

Как правило, уровень выходного сигнала видеокамеры составляет 1 В. Допустимое затухание сигнала на частоте 6 МГц в линии связи с платой видеоввода – не более 3 дБ (предельное значение на входе – 0,7 В). Следовательно, максимальная длина кабеля, используемого для связи видеокамеры с платой видеоввода, зависит от коэффициента затухания сигнала в данном типе кабеля. Например, в кабеле РК 75-4-11 коэффициент затухания видеосигнала составляет 0,03 дБ/м. Таким образом, длина кабеля не должна превышать $3 / 0,03 = 100$ м.

К плате могут подключаться активные микрофоны с уровнем выходного сигнала не более 0,5 В. Качественная обработка звука возможна при понижении уровня сигнала на входе платы до 0,2 В.

Для соединения микрофона с входом платы рекомендуется применять коаксиальный или экранированный двухпроводный кабель (см. рисунок 4). Экран объединяется с заземляемым проводом в одной точке, у разъема аудиоввода. Длина линии связи не должна превышать 300 м.

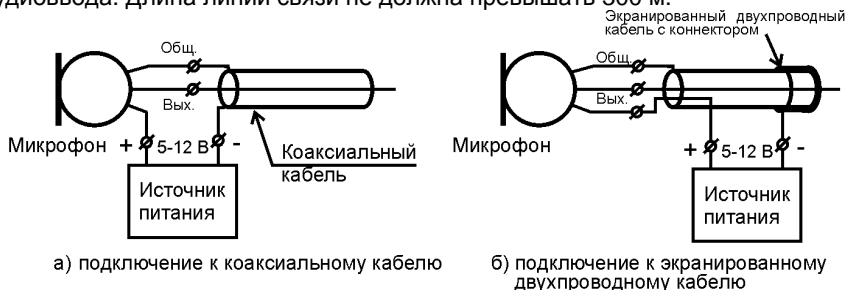


Рисунок 4 – Способы подключения микрофонов

Для увеличения протяженности линий связи требуется установка на линии дополнительных усилителей и применение кабеля с рекомендованным волновым сопротивлением, низким коэффициентом затухания и высокими экранирующими свойствами.

5 Описание работы устройства

Плата видеоввода «КОДОС V16» применяется в составе системы охранного видеонаблюдения «КОДОС-ВИДЕОСЕТЬ», работающей под управлением компьютера, и может сопрягаться с платой ввода-вывода («КОДОС I/O») по IDE-кабелю для управления преобразованием видеоинформации от подключенных телекамер по сигналам от внешних датчиков охранной (пожарной) сигнализации.



Перед установкой драйверов для платы удалите или деинсталлируйте установленные ранее устройства видеоввода.

В комплект поставки изделия входят плата видеоввода и 2 кабеля для подключения к ней 16-ти видеокамер и 4-х микрофонов. Плата видеоввода представляет собой четырехпроцессорное устройство захвата и последующего преобразования телевизионного видеосигнала и сопровождающего аудиосигнала в цифровую форму. После установки платы видеоввода в корпус системного блока (п. 4.1) и включения компьютера, необходимо установить **драйверы** изделия. Установка выполняется стандартными средствами ОС Windows (согласно приложению А).

ПО нумерует (начиная с нуля) **все устройства видеоввода**, обозначая их соответственно: «0. FV-КОДОС», «1. FV-КОДОС», «2. FV-КОДОС» и т. д.

Устройство аудиоввода, обозначаются ПО «Codos Audio 1÷4».

Подробнее интерфейс программ «КОДОС-ВИДЕОСЕТЬ» и «GLOBOSS» описаны в документах «Руководство по эксплуатации ПО «КОДОС-ВИДЕОСЕТЬ» и «Руководство по эксплуатации ПО «GLOBOSS».

6 Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень наиболее часто встречающихся неисправностей приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Возможные неисправности и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина ее возникновения	Рекомендуемые действия
Установленное изделие не обнаруживается операционной системой	Отсутствие контакта платы видеоввода с разъемом PCI компьютера	Правильно установить плату видеоввода в разъем PCI
Отсутствует сигнал от одного или нескольких видеокамер (микрофонов)	Отсутствие контакта в разьеме подключения видеокамеры (микрофона) и/или неисправность кабеля, подключенного к разьему	Восстановить контакт в разьеме и/или заменить кабель



Текущий ремонт и устранение неисправностей, не указанных в таблице 2, должны производиться в условиях технической мастерской.

7 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание (ТО) платы производится во время комплексного технического обслуживания системы цифрового видеонаблюдения, в которую входит плата. ТО должно производиться персоналом, прошедшим специальную подготовку и имеющим соответствующую квалификацию.

ТО производится в планово-предупредительном порядке, который предусматривает следующую периодичность работ:

- а) ЕТО – ежедневное техническое обслуживание;
- б) ТО-1 – ежемесячное техническое обслуживание;
- в) ТО-2 – ежеквартальное техническое обслуживание.

Перечень работ, выполняемых в рамках ЕТО:

- 1) визуальная проверка сохранности платы и кабелей;
- 2) контроль работоспособности по внешним признакам (наличие изображения, воспроизведение звука и т.д.).

Перечень работ, выполняемых в рамках ТО-1:

- 1) визуальная проверка всех имеющихся соединений;
- 2) проверка работоспособности во всех режимах.

Перечень работ, выполняемых в рамках ТО-2:

- 1) выполнение работ, регламентированных ТО-1;
- 2) очистка платы от пыли и загрязнения;
- 3) проверка уровней питающих напряжений.

Нормы расхода материалов на проведение работ по техническому обслуживанию изделия:

- а) спирт этиловый ректификованный по ГОСТ Р 51652-2000, в соответствии с «Методикой нормирования расхода этилового спирта ОСТ 4ГО.050.010».

8 Хранение

Изделие в потребительской таре должно храниться в отапливаемом складском помещении. Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С, относительная влажность до 80% при температуре плюс 25 °С (условия хранения 1 по ГОСТ 15150-69).

В транспортной таре изделие может храниться в неотапливаемом складском помещении при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°С и относительной влажности до (95±3)% при температуре плюс 25°С (условия хранения 5 по ГОСТ 15150-69).

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Изделие в транспортной таре в неотапливаемом складском помещении должно храниться не более трех месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

При хранении более трех месяцев изделие должно быть освобождено от транспортной тары.

Максимальный срок хранения – 6 месяцев.

9 Транспортирование

Транспортирование упакованного в транспортную тару изделия может производиться любым видом транспорта на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. При этом тара должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков.

При транспортировании самолетом допускается размещение груза только в отапливаемых герметизированных отсеках.

Тара на транспортных средствах должна быть размещена и закреплена таким образом, чтобы были обеспечены ее устойчивое положение и отсутствие перемещения.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.



После транспортирования при отрицательных или повышенных температурах непосредственно перед вводом в эксплуатацию изделие должно быть выдержано не менее 6 часов в нормальных климатических условиях.

10 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 2 года.

Гарантийное обслуживание изделия производится предприятием-изготовителем или сертифицированными ремонтными центрами при соблюдении потребителем условий гарантии, изложенных в гарантийном талоне.

Изделие

изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годной для эксплуатации.

Подпись.....

Приложение А (обязательное)

Порядок установки драйверов платы видеоввода «КОДОС V16»

а) Щелкните правой клавишей мыши по ярлыку «Мой компьютер». В открывшемся меню выберите строку «Свойства» (рисунок А.1).

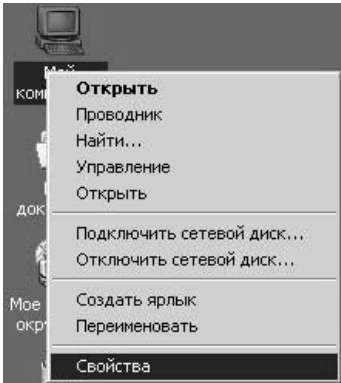


Рисунок А.1

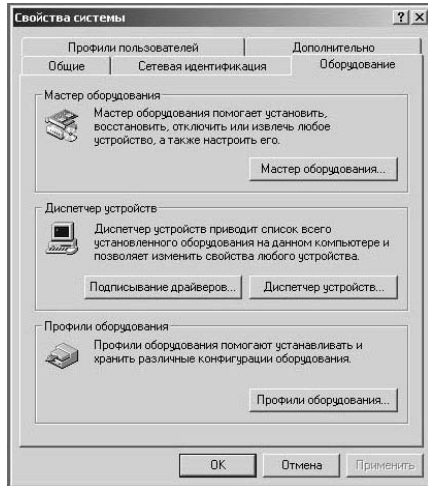


Рисунок А.2

б) В окне «Свойства системы» выберите вкладку «Оборудование» и нажмите экранную кнопку «Мастер оборудования» (рисунок А.2).

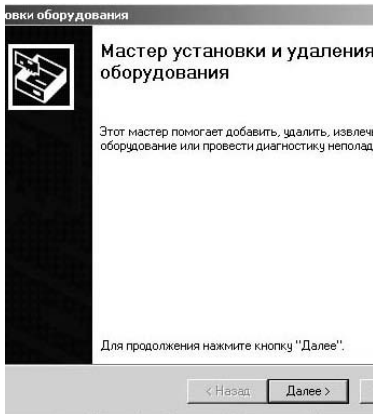


Рисунок А.3 - Окно «Мастер установки оборудования»

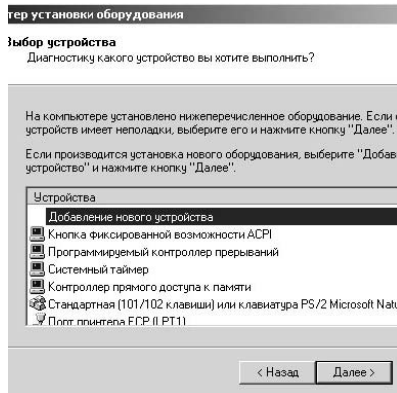


Рисунок А.4 - «Добавление нового устройства» в окне «Мастер установки оборудования»

в) Следуя указаниям в окне «Мастер установки оборудования» (рисунок А.3), на этапе «Выбор устройства» (рисунок А.4) укажите в панели «Устройства» строку «Добавление нового устройства».

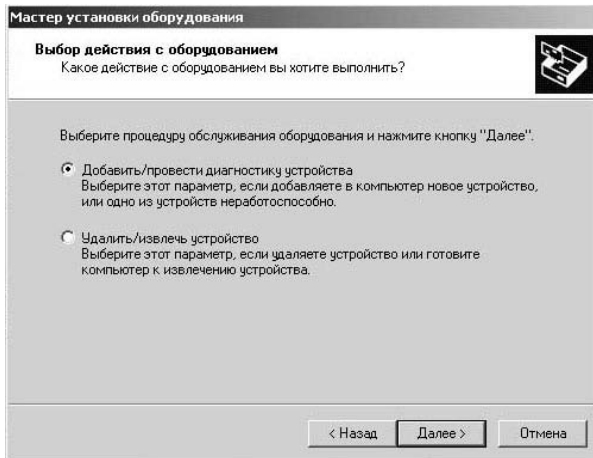


Рисунок А.5

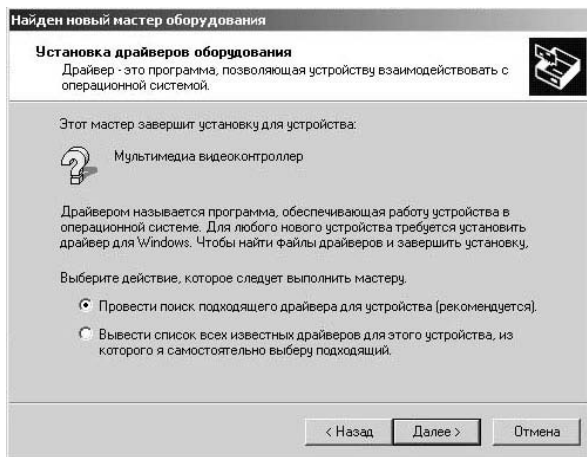


Рисунок А.6

г) На этапе «Выбор действия с оборудованием» (рисунок А.5) поставьте флаг в поле «Добавить/провести диагностику устройства».

д) На этапе «Установка драйверов оборудования» (рисунок А.6) поставьте флаг в поле «Провести поиск подходящего драйвера для устройства».

е) На этапе «Поиск файлов драйвера» (рисунок А.7) поставьте флаг в поле «Размещение будет указано».

ж) В открывшемся окне (рисунок А.8) с помощью проводника, запускаемого по нажатию экранной кнопки «Обзор», укажите папку, где находятся файлы драйверов платы. Путь к указанным файлам драйверов должен отобразиться в строке «Копировать файлы с диска» (Например: C:\SSA\КОДОС-ВИДЕОСЕТЬ\drivers\video).

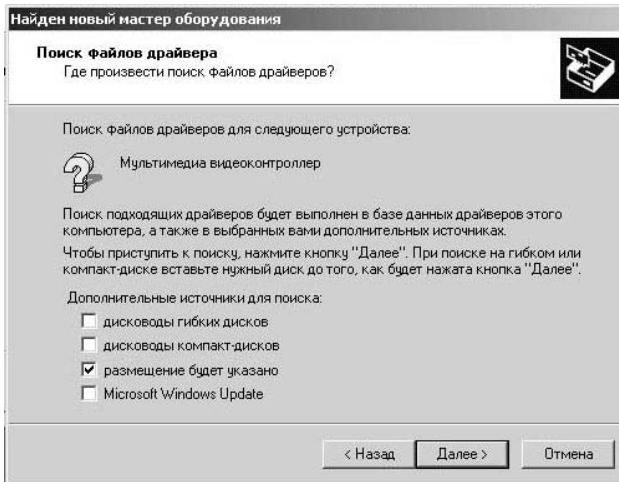


Рисунок А.7

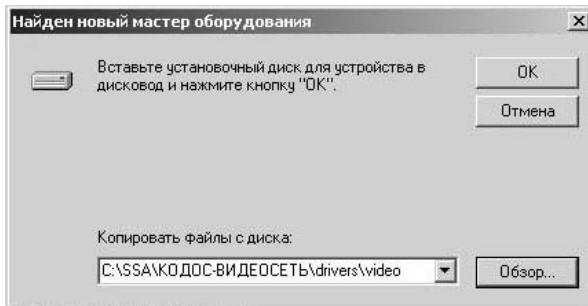


Рисунок А.8

з) На этапе «Результаты поиска файлов драйвера» (рисунок А.9) в окне отобразится имя файла драйвера устройства, находящееся на первой позиции в папке, и полный путь к нему.

и) В окне, сообщающем о завершении установки драйвера (рисунок А.10), выводится название вновь установленного устройства. В нашем случае это **CODOS Video Capture Device**

к) После нажатия экранной кнопки «Готово» Мастер обнаружения нового оборудования (рисунок А.11) приступает к установке драйверов остальных каналов, и действия по п.п. д) - и) необходимо повторять до

тех пор, пока не будут установлены драйверы всех каналов ввода видео/аудиоинформации.

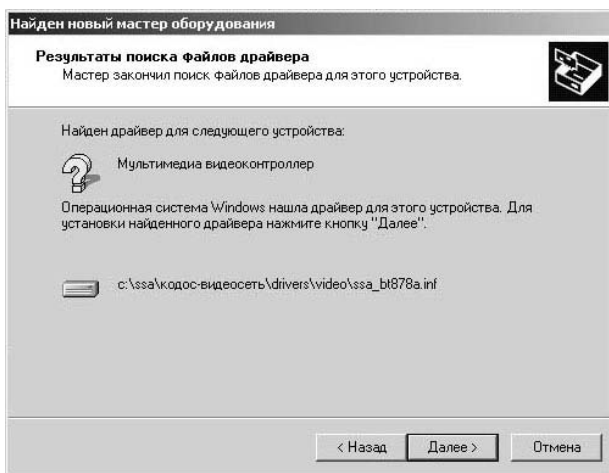


Рисунок А.9

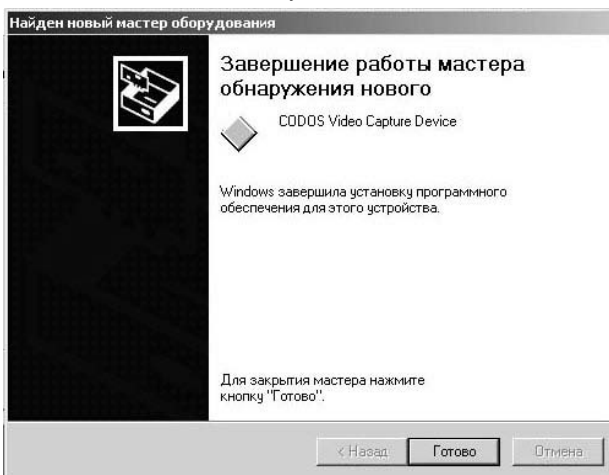


Рисунок А.10

л) По завершении установки драйверов в окне «Свойства системы» (рисунок А.2) на вкладке «Оборудование» нажмите экранную кнопку «Диспетчер устройств». В раскрывшемся списке устройств компьютера (рисунок А.12) должны появиться четыре устройства **CODOS Video Capture Device** и четыре устройства **CODOS Audio Capture Device** (каждый канал платы видеоввода инициализируется как отдельное устройство).

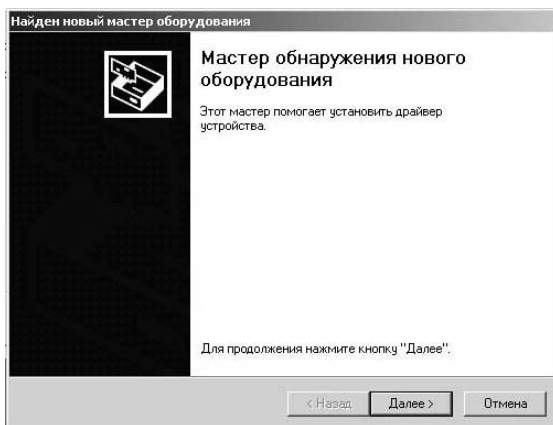


Рисунок А.11

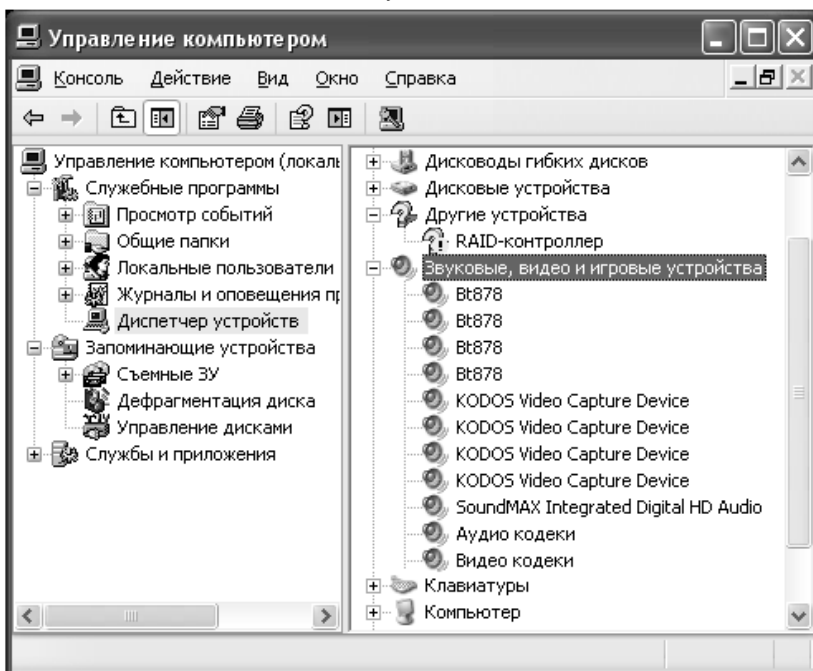


Рисунок А.12