Федеральное агентство по образованию

Хакасский Государственный Университет имени Н.Ф. Катанова

Институт технологии сервиса и дизайна

Кафедра технологий сервиса и туризма

Реферат по Информационным технологиям:

Видеосъемка

Выполнила:

студентка 2-го курса

Группы Т07(2)

Тайтынова Рита

Проверила:

Салихова Т.Ю

Абакан 2009

**Содержание**

1. Краткая история видеокамеры
2. Цифровые и аналоговые системы видеонаблюдения
3. Видеокамеры
4. Устройство обработки видеосигналов
5. Обслуживание системы видеонаблюдения

Список литературы

**1. Краткая история видеокамеры**

Согласно легенде, рожденной в недрах компании Sony, первая любительская аналоговая видеокамера была создана в 1980 году. Однако настоящая война за потребителя начинается с 1985 года, когда Sony выпускает видеопленку аналогового стандарта Video 8, а JVC вводит аналоговый формат VHS-C — «компактную» версию аналогового формата VHS. Потребитель получает доступ к аппаратуре, соединяющей в одном корпусе и камеру, и записывающее устройство-рекордер. А ведь еще совсем недавно любители видео ходили с двумя отдельными «коробками»: одна снимала, а другая записывала изображение. Так появилась видеокамера-камкордер (camera & recorder).

Самые первые видеокамеры были аналоговыми, а качество изображения — заметно хуже того, что мы привыкли видеть на экране телевизора. В телевидении Англии, Австралии и Новой Зеландии, а также и в некоторых странах Западной Европы принят стандарт цветного телевидения PAL, который формирует телевизионное изображение из 625 горизонтальных строк. Во Франции установился стандарт SECAM (также 625 строк), тогда как в США и Японии используется стандарт NTSC (525 горизонтальных строчек). Хотя не все строки используются для формирования изображения — некоторые просто несут служебную информацию, — тот факт, что формат Video 8 и формат VHS-C имеют разрешение примерно в 240 строчек, уже многое говорит о качестве того изображения, которое дают аналоговые видеокамеры.

Несмотря на не очень качественное изображение, в конце 80-х и в начале 90-х годов видеокамеры приобретают популярность. Все большее количество людей покупает их, радуясь возможности увидеть на видео себя и своих друзей. Продажа видеокамер достигает своего пика в начале 90-х годов с появлением на рынке миниатюрных камер, имеющих большие технические возможности и более доступные цены. Свою лепту внесли и популярные телепрограммы (такие, как известные на весь мир английская программа «Вас сняли» и американская — «Лучшее домашнее видео»), демонстрирующие любительские видеофильмы.

**2. Цифровая и аналоговая системы видеонаблюдения**

За последние годы системы видеонаблюдения стали основой надежной системы безопасности. Современное оборудование системы видеонаблюдения позволяет не только наблюдать и записывать происходящее события, но и программировать реакцию всей системы безопасности при возникновении нештатных ситуаций.

В зависимости от типа используемого оборудования системы видеонаблюдения делятся на цифровые и аналоговые.

Цифровая система видеонаблюдения:

-обеспечивает высокое качество воспроизводимой видеозаписи

-высокую скорость доступа к видеоархиву

-возможность цифрового увеличения и масштабирования любого кадра

-мгновенный поиск и просмотр видеозаписи по камере, дате и времени

-возможность интеграции с другими компьютерными системами безопасности

-легкая и недорогая трансляция видеоархивов по каналам связи (Интернет и пр.)

-возможность отправки тревожных сообщений по электронной почте и SMS

-возможность экспорта видеоинформации на совместимые внешние носители

Очень важным преимуществом цифровых систем является возможность создания на их основе интегрированных систем безопасности. В зависимости от требований, предъявляемых к системе видеонаблюдения, в состав цифровой системы видеонаблюдения могут входить и другие охранные и исполнительные элементы. Их комплексное использование существенно повышает надежность всей системы безопасности.

Трансляция видеоизображения – одна из основных возможностей современных цифровых систем. Она позволяет, находясь внутри офиса наблюдать за тем, что делают сотрудники или передавать видеоизображение отдела продаж в Интернет, что, несомненно, повысит интерес к Вашей компании. С помощью функции трансляции видеоизображения можно наблюдать за происходящим на объекте охраны даже находясь в командировке. Наличие на столе компьютера с "картинкой происходящего в компании" позволит убедить потенциальных партнеров в Вашей приверженности к прогрессивным технологиям.

Аналоговая система видеонаблюдения:

-простота в настройке и работе

-позволяет нанимать для обслуживания персонал меньшей квалификации

Очевидные минусы аналоговых систем видеонаблюдения:

-ограниченность функций, является обратной стороной высокой надежности требуют постоянного обслуживания – смены и архивации кассет, периодической чистки и замены видеоголовок видеомагнитофона

Аналоговые системы используют там, где необходимо организовать видеонаблюдение в небольшом числе помещений и информацию с видеокамер записывать на видеомагнитофон.

Функции, характеристики и комплектация систем видеонаблюдения зависят от требований, предъявляемых Заказчиком к безопасности объекта. Минимальная конфигурация системы видеонаблюдения включает в себя:

-видеокамеры

-объективы для видеокамер

-поворотные устройства для видеокамер

-устройства обработки видеосигналов

-записывающее устройства

-видеомониторы

**3. Видеокамеры**

Видеокамеры бывают цветными и черно-белыми. По исполнению и дизайну видеокамеры делятся на следующие группы:

Минивидеокамеры.

Самые маленькие видеокамеры. Подразделяются на следующие типы: безкорпусные (модульные)видеокамеры и видеокамеры в миниатюрном квадратном или цилиндрическом корпусе. Идеально подходят для скрытой установки.

Видеоглазки.

Данные видеокамеры внешним видом практически не отличаются от обычного "оптического глазка". Применение ИК-подсветки обеспечивает наблюдение при отсутстви освещения на лестничной площадке.

Корпусные видеокамеры.

Самые универсальные видеокамеры. Как правило, не комплектуются ни объективом, ни кронштейном. Позволяют использовать более качественную и разнообразную оптику, а также производить дополнительную обработку видеосигнала (антиблик и т.п.).

Купольные видеокамеры.

Купольные видеокамеры получили широкое распространение благодаря удобству установки, настройки, дизайну. Подразделяются купольные видеокамеры на следующие типы: стационарные, поворотные, поворотные с трансфокатором, скоростные купола.

Уличные в неразборном кожухе.

Видеокамеры, специально подготовленные для установки на улице или в агрессивных условиях (грязный цех, автомойка и т.д.). Для этого используется герметичный корпус и подогрев (обычные видеокамеры не работают при температурах ниже, чем -10ОC).

Cетевые видеокамеры.

Имеют блок цифровой обработки сигнала, встроенный веб-браузер и формируют высококачественное изображение, которое можно передавать в виде цифрового сигнала по LAN/WAN сетям. Обычно цифровые камеры имеют аналоговый и цифровой выходы..

Управляемые видеокамеры.

Эти камеры идеальны для наружного наблюдения, 24 часа сутки, за объектами с распределенной территориальной структурой размещения большого радиуса, при любых климатических условиях.

Скрытые, закомуфлированные видеокамеры.

Предназначены для ведения стационарного или мобильного скрытого видеонаблюдения на объектах, где использование обычных видеокамер недопустимо.

Объективы для видеокамер

Объективы устанавливаются на видеокамеры с целью увеличения дальности ее работы, улучшения технических параметров и адаптации видеокамеры к конкретным условиям работы. Объективы делятся по типу посадочного гнезда на два основных типа: М12 (или SKB) - объективы для микрокамер, C/CS - объективы для корпусных видеокамер. Как правило в объективах М12 стоит дешевая пластиковая оптика с низкой светосилой. Оъективы C/CS можно подбирать из очень широкого диапазона. Для видеонаблюдения за движущимися объектами используют объективы с переменным фокусным расстоянием – трансфокаторы. В условиях быстро меняющейся освещенности применяют объективы с автодиафрагмой.

Поворотные устройства для видеокамер

Для расширения угла обзора видеокамеры и слежения за движущимися объектами, камеры устанавливают на поворотные устройства. Механизм поворотного устройства перемещает видеокамеру в горизонтальном и вертикальном направлениях, что позволяет оператору просматривать одной видеокамерой большие площади охраняемой территории.

**4. Устройства обработки видеосигналов**

Устройства обработки видеосигналов (квадраторы, мультиплексоры) – это приборы, обрабатывающие видеоизображение, получаемое от нескольких камер видеонаблюдения, анализирующие изображение и передающие его в заданном формате на монитор. В зависимости от типа используемых видеокамер применяются чёрно-белые или цветные устройства обработки видеосигналов.

Квадраторы – это устройства системы видеонаблюдения, позволяющие просматривать на видеомониторе изображения одновременно передаваемые с 2-х, 3-х или 4-х видеокамер.

Мультиплексоры позволяют одновременно выводить на монитор изображения с 4-х до 32-х видеокамер (симплексный мультиплексор), при этом выполнять последовательную запись этих изображений на видеомагнитофон или встроенный видеорегистратор (дуплексные мультиплексоры), а также просматривать на мониторе, одновременно с прямой трансляцией, ранее записанные видеофрагменты (триплексные мультиплексоры).

Записывающие устройства

Устройства записи видеоинформации (видеомагнитофоны, видеорегистраторы) предназначены для записи, хранения и последующего воспроизведения изображения, поступающего как от камер, так и от мультиплексора системы видеонаблюдения. Аналоговые видеомагнитофоны могут записывать до 960 часов видео на одну кассету стандарта VHS. Устройства цифровой записи (видео рекордеры, видеорегистраторы) осуществляют запись видеоинформации в цифровом формате непосредственно на жесткий диск компьютера. Встроенный в современные цифровые системы видеонаблюдения программный детектор движения – с функцией реагирующей на движение в кадре – позволяет значительно уменьшить объем «пустой» записи.

Видеомониторы

Видеомониторы CCTV предназначены для круглосуточного отображения происходящих на объекте видеонаблюдения событий. В зависимости от требований к системе и используемых видеокамер применяются чёрно-белые или цветные мониторы видеонаблюдения.

**5. Обслуживание системы видеонаблюдения**

Система видеонаблюдения – это сложная структура, включающая в себя и человеческий фактор, который очень часто способствует выходу из строя некоторых компонентов системы. Поэтому нередко обслуживание системы видеонаблюдения бывает необходимо. Наша Компания производит обслуживание систем видеонаблюдения. Сервисное обслуживание позволяет избежать простоя системы в нерабочем состоянии и, следовательно, избежать ситуаций, когда охраняемый объект остается без видеонаблюдения. Для клиентов заключивших договор сервисного обслуживания, работает горячая линия технической поддержки, по которой можно получить рекомендации и советы по работе с системой видеонаблюдени.

Покупка цифровой видеокамеры дело непростое. Вариантов камер много и различия между ними совсем неочевидны.

Сегодня мы поговорим о еще одной проблеме - в российских магазинах можно встретить вроде бы совсем одинаковые камеры, которые отличаются только закрытыми/открытыми входами.

А в чём дело, собственно?

Сначала немного истории. Одно из главных преимуществ цифровых камер, это не только возможность делать сколько угодно идеальных копий с исходного видео, но и возможность легкого переноса полученного видео на компьютер для последующего редактирования. Поначалу это преимущество воспринималось всерьез не всеми (это доказывают первые модели цифровых видеокамер, выпущенные рядом фирм, которые не имели интерфейса для передачи видео в цифровом виде). Но со временем, необходимость в надёжном и удобном интерфейсе между камерой и компьютером стала очевидна и сегодня ни один производитель в здравом уме не станет выпускать на рынок камеру, не обладающую подобным интерфейсом. Но это сейчас. А с чего всё начиналось?

Когда в 1995 году консорциум из 10 компаний разрабатывал стандарт Digital Video (DV) предназначенный для массового рынка, перед разработчиками встала проблема. Уже тогда было ясно, что нужен был интерфейс, который позволил бы сбрасывать видео с видеокамеры в цифровом виде. Требования к этом интерфейсу предъявлялись самые жёсткие. Он должен быть:

Быстрым, чтобы обеспечивать скорость достаточную для снятия DV потока.

Надёжным. При снятии видео с камеры данные идут сплошным потоком, не останавливаясь. Это обусловлено механикой камеры, ведь проматывать плёнку назад она не будет. Поэтому интерфейс должен продолжать работу даже если часть данных будет потеряна.

Универсальным - должна быть возможность без особых проблем обеспечить сопряжение с максимально возможным количеством различных систем, а не только с компьютером.

Удобным. Любительская камера должна быть простой и удобной, чтобы пользователю не приходилось изучать горы документации, пытаясь разобраться как она включается. Те же требования предъявлялись и к интерфейсу. Камера, подключенная к нему, должна быть готова к работе сразу же, без лишних "движений".

И - не слишком дорогим. Интерфейс предназначался для массового рынка, поэтому цена тоже имела значение.

Ещё до окончания работ над новым стандартом видео Digital VCR Conference (DVC) стало ясно, что единственным интерфейсом, который удовлетворит всем условиям, будет IEEE 1394, разработка которого заканчивалась в то же время. Главным достоинством нового интерфейса с точки зрения производителей видеокамер была поддержка синхронной передачи данных. Первой фирмой, которая продемонстрировала камеры с новым интерфейсом была Sony, с камерами DCR-VX1000 и DCR-VX700.

Но, ознакомившись с IEEE 1394 поближе, становится ясно, что он никогда не задумывался как односторонний интерфейс. Более того, даже на камерах с закрытым входом вход закрыт только для синхронных данных, асинхронные данные (например, команды для камеры, перемотка, пауза, проигрывание и т.д.) прекрасно проходят из внешнего устройства в камеру. Возможность такого режима никак не оговорена и не отражена в описании стандарта. А это значит, что необходимо изготовление интерфейса, который может работать только в одну сторону (только DV-OUT, DV-IN не возможен). Зачем же понадобились такие сложности, если это не только требует дополнительных затрат, но ещё и ухудшает потребительские свойства камеры?

Причина столь же банальна, сколь и возмутительна. Любая видеозаписывающая аппаратура, ввозимая на территорию Европейского Союза, облагается дополнительным 9,7 % таможенным сбором. Особая ирония (или цинизм, тут уж как кому нравится) заключается в том, что для видеокамер сделано исключение, они хоть и могут (формально) записывать видео, но этим дополнительным сбором не облагаются. Но, стоит видеокамере заиметь видеовход (цифровой или аналоговый), как она тут же попадает в одну категорию с видеомагнитофонами, и на территории Евросоюза автоматически начинает стоить почти на 10% больше. Я не могу сказать, кто додумался первым до такого "гениального" решения, как удешевить свою камеру, просто закрыв все входы (по некоторым данным это была Sony), но нет ничего удивительного в том, что все остальные последовали дурному примеру. В результате, сегодня мы имеем то, что имеем - найти в европейских магазинах нормальную камеру, с незакрытыми входами очень сложно. Россия не входит в Евросоюз, и это ограничение формально её никак не затрагивает. Но в российских магазинах можно найти всё что угодно - в том числе и видеокамеры с закрытыми входами, предназначенные исключительно для европейского рынка.

Что плохого в закрытых входах?

Часто можно услышать вопрос, а так ли страшно отсутствие входов на камере? Ведь вся Европа пользуется заблокированными камерами и не жалуется. И действительно, на первый взгляд свойства камеры, именно как камеры, заблокированные входы не снижают. Она так же позволяет снимать видео и переписывать его на любой другой носитель. Единственное, что она не позволяет - это запись на кассету, вставленную в камеру каким либо другим способом, кроме как через объёктив. Но для чего это может понадобиться?

Отсутствие аналоговых входов не позволит вам оцифровывать старые аналоговые записи, что позволяют делать некоторые современные видеокамеры. Конечно, существуют специализированные устройства для видеозахвата, и покупать видеокамеру специально для этого глупо (да и дорого), но иногда иметь за небольшие дополнительные деньги такую функцию очень полезно. Впрочем, иногда переплачивать, хоть и немного, за функцию, которая никогда не будет использоваться тоже не слишком разумно. Но это касается только аналогового интерфейса, с цифровым интерфейсом ситуация несколько меняется.

Прежде всего, необходимо определиться - цифровая камера без возможности снять с неё информацию в цифровом виде если не полный нонсенс, то достаточно близко к этому. Сегодня не стоит даже рассматривать возможность покупки цифровой видеокамеры без IEEE 1394 интерфейса. И даже если на данный момент некуда сливать видео с камеры (нет компьютера или на компьютере нет IEEE 1394 интерфейса), или вы считаете, что никогда не будете заниматься видео монтажом самостоятельно, тем более на компьютере, всё равно не стоит рассматривать цифровой интерфейс как лишнее излишество. Ведь, как известно, аппетит приходит во время еды, и рано или поздно вам захочется отредактировать отснятые материалы. А если не делать это на компьютере - то зачем вам вообще цифровая камера?

Но мы несколько отвлеклись. Для полноценного монтажа видеоматериала на компьютере достаточно, чтобы видеокамера имела цифровой выход. И всё. Видео сливается на компьютер, а дальше с ним можно делать всё что угодно. И на это способна практически любая видеокамера, которую сегодня реально можно купить. Открытый вход нужен только для того, чтобы залить отредактированное видео обратно на компьютер. Это может пригодиться в двух случаях:

1. Требуется переписать отредактированный материал на аналоговый носитель. Конечно, для записи на аналоговый носитель можно использовать и другие варианты (например TV-OUT компьютера), но это не лучшая идея. Дело в том, что правильный TV-OUT, который умеет полностью корректно работать с телевизионным сигналом в компьютерном мире редкость. В отличии от видеокамер.

2. Отредактированный ролик планируется хранить на кассете. Это может понадобиться, если необходимо сохранить видео в максимально хорошем качестве. То есть, в исходном DV формате. В этом виде видео занимает около 12 гигабайт на час, и более компактного и удобного способа для хранения таких объёмов, кроме как на кассете, сейчас нет (даже записываемый DVD, не может обеспечить нужных объёмов). С другой стороны, сохранённое на кассете видео, зачастую, можно просмотреть только на видеокамере, что тоже не слишком хорошо. Всё-таки не предназначены любительские видеокамеры для того, чтобы использовать их в качестве видеомагнитофонов. Решают эту проблему обычно конвертацией DV видео в другой формат, который позволяет хранить полученное видео на других носителях. Из минусов такого решения можно отметить, что любая конвертация неизбежно приводит к потере качества исходной картинки. Но, грамотно сконвертированное в, скажем, MPEG2 видео по качеству может почти не уступать оригиналу, значительно превосходя его по удобству хранения и просмотра. И в этом случае для DV-IN нет никакого применения.

Как отличить камеру с закрытым входом от камеры с открытым?

Самое простое, спросить об этом у продавца, но лучше проверить это самостоятельно. Наличие открытого аналогового входа можно безошибочно определить по кнопке Rec (record), которая обязательно должна присутствовать на камере. Если кнопки на камере нет, а продавец продолжает утверждать что вход открыт, то советую поинтересоваться, каким же образом можно задействовать заявленную функцию? Возможных вариантов три - использовать для этой цели компьютер, к которому подключена камера через специальный интерфейс, использовать специальный пульт, который подключается к камере через тот же интерфейс, или использовать пульт дистанционного управления. Все эти варианты, как правило, свидетельствуют о том, что вход изначально был заблокирован, и его открыли уже позже. Ничего страшного в этом нет (за исключением того, что камера, если она новая, теряет гарантию в результате такой процедуры), но в этом случае необходимо проверить работоспособность этой функции. Для чистоты эксперимента выключите камеру (полностью, отключите внешний блок питания и вытащите батарею) секунд на 5, потом снова включите её и попробуйте что-нибудь записать на плёнку. Если камера пишет, и вас не смущает необходимость использования компьютера или пульта, то ее можно брать.

С DV входом - главный признак это надпись DV IN/OUT рядом c IEEE 1394 гнездом. Если такой надписи нет, а продавец продолжает утверждать, что вход открыт - это тоже значит, что вход, в лучшем случае, открыли самостоятельно. Проверить так ли это на самом деле можно только попробовав залить что либо на камеру через этот вход.

Открытие DV-IN

Открытие заблокированного DV-IN возможно благодаря тому, что долгое время камеры, поставляемые для европейского и азиатских рынков, были абсолютно идентичными, и вход закрывался программно, с помощью firmware (это и понятно, ведь в микросхеме, которая реализует IEEE 1394, такого безобразия, как закрытый вход для синхронных данных, не предусмотрено). И всё, что требовалось для открытия входа, это заменить пару байт в firmware. К сожалению, похоже, что эти благословенные времена уходят в прошлое. Такая практика не понравилась европейским бюрократам, и они пригрозили, что камеры, на которых вход так "легко" открывается, изначально будут считаться разблокированными и, соответственно, облагаться пресловутым 10% налогом. Поэтому, сегодня большинство новых моделей видеокамер, предназначенных для европейского рынка, блокируются не программно, а аппаратно, что делает снятие блокировки весьма трудоёмким, и в большинстве случаев просто невыгодным делом. Это одна из причин, почему описанных рабочих методик для открытия входов становится всё меньше и меньше. Причём, чем новее камера, тем меньше шансов, что возможно хоть что-то найти.

Вообще, самым правильным и радикальным решением этой проблем является приобретение видеомагнитофона, способного проигрывать DV кассеты. Преимуществ у этого решения много.

Во-первых, как правило, подобные видеомагнитофоны позволяют проигрывать кассеты нескольких форм-факторов (например, miniDV и Digital8).

Во-вторых, решается проблема просмотра сохранённого на кассетах видео. Не надо мучить камеру, ведь есть специализированное устройство, предназначенное для этого.

В третьих, таким образом можно решить проблему оцифровки аналоговых записей, и записи на аналоговый носитель цифровых. Многие модели цифровых видеомагнитофонов имеют полный набор аналоговых входов и выходов, на которые может подаваться что угодно и как угодно.

Недостаток же у такого решения только один. Но он перечёркивает все достоинства. Стоит такой магнитофон часто больше чем хорошая камера.

Если вы всё-таки решитесь разблокировать камеру самостоятельно, то должны чётко осознать следующие вещи:

Попытка разблокировать камеру, всё равно удачная или нет, однозначно приводит к потере гарантии.

Если ошибиться в процессе прошивки firmware, то результатом может стать полностью неработоспособная камера. И ремонт её может оказаться весьма недешёвым (хоть и возможным). Поэтому, пословицы "не уверен - не обгоняй" и "семь раз отмерь, один раз отрежь" в нелёгком деле снятия блокировки с видеокамер работают со страшной силой.

По этим, и по некоторым другим причинам (например, я не могу проверить всё лично), у меня вы не найдёте конкретных рецептов и описаний процесса. Всё, что я могу сделать - это описать процесс в общих чертах, и дать несколько полезных ссылок на тему. Если вы всё-таки решитесь ломать свою камеру, то дальше ищите информацию самостоятельно и действуйте на свой страх и риск.

Обязательным (но не единственным) условием, которое позволяет снять защиту программно, является наличие на камере входа, через который можно получить доступ к firmware. Если такого входа нет (как, например, на Sony TRV 130), то несмотря на то, что на этой камере можно разблокировать вход простым изменением firmware, добраться до самого firmware без программатора нереально, что делает эту возможность бесполезной для большинства читателей. Если соответствующий вход есть, то всё сводится к изготовлению интерфейса для подключения к этому входу (обычно, схемка очень несложная), и использованию соответствующего программного обеспечения. Кто боится связываться с паяльником и не уверен, что сможет залезть внутрь камеры и ничего не напортачить, может воспользоваться готовым решением. Несколько фирм в Европе торгуют специальными устройствами, называемыми DV-widget. Это маленькая коробочка с одной или несколькими кнопками, и небольшим проводком выходящим из неё. Обычно, на коробочке присутствует светодиод. Работать с этим чудом инженерной мысли просто до безобразия - проводок втыкается в соответствующий вход видеокамеры, нажимается на кнопку, светодиод мигает, и всё готово. Естественно, для получения нужного результата DV-widget должен поддерживать именно вашу камеру. Стоят подобные устройства в районе 100 евро, и попробовать заказать его можно, например, здесь. Это самый безопасный и простой способ открытия вожделенного входа, но он и самый дорогой. Те же, кто не боится рискнуть (или просто уверен в своих силах), могут воспользоваться более трудоёмкими, но гораздо более дешёвыми методиками, в зависимости от конкретной модели камеры. К сожалению, как уже говорилось выше, чем новее камера, тем выше вероятность того, что программного решения для снятия блокировки просто не существует. Для того, чтобы просто проверить, возможно ли снятие блокировки на вашей камере, можно воспользоваться информацией об услугах предоставляемых различными платными сервисами. Например, той же www.dv-in.com. Конечно, никто не заставляет вас пользоваться их услугами, просто если они берутся снять блокировку именно с вашей модели, это означает что это вообще возможно, и можно попытаться найти бесплатное решение.

Разлочиваем камеры Sony

Старейшая фирма, производящая видеокамеры, и с огромными традициями. В том числе и в разблокировании входов. Принципы, программное и аппаратное обеспечение необходимое для работы с Sony камерами, оставались неизменными уже долгие годы, хоть иногда и менялось расположение конкретных битов, которые стоило изменить для получения нужного результата. Кроме разблокированных входов (иногда не только DV-IN, но и аналоговых) во многих моделях можно получить доступ и к другим полезным функциям изначально недоступным. Такими. как ручной баланс белого, "зебра", и некоторые другие. К сожалению, издевательства европейских бюрократов не миновали и Sony. Последние видеокамеры (например Sony TRV16E), по моим данным уже не могут быть разблокированы программно, даже несмотря на то, что есть европейские и азиатские модели TRV16. Увы, но разница между ними уже больше, чем просто пара байт в firmware, входы заблокированы аппаратно.

Все работы с firmware на Sony камерах производятся через LANC разъём. С компьютером LANC разъём может сопрягаться либо через COM, либо через LPT порт. Всё, что для этого требуется, это спаять простейшую схему, после чего использовать пару маленьких утилит. Подробнее о том, как это делается можно почитать здесь: www.videozona.net/camera/digit8cam.htm и здесь www.videozona.net/camera/d8enable.htm

Посмотреть на архив уже слитых дампов памяти с различных камер можно по этой ссылке: www.coastweb.de/ftp/dv\_codes/. И ещё одна полезная страница на эту тему http://lea.hamradio.si/~s51kq/DV-IN.HTM

Кроме того, есть и более простые программы для снятия блокировки. Но, увы, они не бесплатные. Заказать такой софт можно, например, на уже упоминавшемся www.dv-in.com.

Разлочиваем камеры JVC

Камеры JVC могут программироваться либо JLIP, либо через так называемый PC интерфейс. В обоих случаях придётся припаять проводок. Если камера имеет PC интерфейс, то всё, что требуется, это соединить несколько ножек на кабеле. Если используется JLIP интерфейс и нужного кабеля нет, то схема потребуется несколько более сложная. Зато с программным обеспечением владельцам JVC повезло (в сравнении с Sony). Не требуется самостоятельно разбираться, где и что находится, все известные наработки сведены в одной единственной программе под названием JVCEM. Всё, что требуется, это спаять провод, и запустить эту программу. Если в программе есть поддержка этой камеры, то всё остальное будет сделано автоматически. Если нет - то JVCEM позволяет вносить любые изменения вручную. Узнать подробнее про то, как это делается, и скачать нужное программное обеспечение можно здесь : http://algos.inesc.pt/~pjjr/JVC/

Но, как и у других производителей, последняя серия видеокамер JVC (JVC GR-DVL \*6\*) имеют аппаратную блокировку, снять которую программно не представляется возможным.

**Список используемой литературы**

1.Житкова О.А., Кудрявцева Е.К. Основы информатики и вычислительной техники. - М., "Интеллект-Центр", 2000.

2.Методические разработки преподавателей Центра образования "Юниор", г. Москва, 2000 - 2001 г.г.

3.Веретенникова Е.Г. Информатика: учебное пособие. Ростов н/Д,-2002

4.Галушкин А.И. Нейрокомпьютеры: Учеб. пособие для вузов. М.:ИПРЖР, 2000

5.Галушкин А.И. Теория нейронных сетей: Учеб. пособие. М.:ИПРЖР, 2000

6.Гринберг А.С. и др. Защита информационных ресурсов государственного управления: 7.Учеб. пособие для студентов вузов. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2003.

8.Жолков С.Ю. Математика и информатика для гуманитариев: Учеб. для вузов. - М.: Гардарики, 2002.