

Видеосистемы «АльтернативА»

Программное обеспечение

64 видеоканала, запись синхронного звука, подключение дополнительных мониторов, работа с IP-камерами и IP-видеосерверами

Программное обеспечение предназначено для построения систем видеонаблюдения на базе персонального компьютера с использованием плат с аппаратной компрессией серий HVA и HVX. ПО объединяет в себе функции наблюдения, записи, детектора движения, сетевого и WWW сервера, удаленного клиента для мониторинга и работы с архивом. Начиная с версии 4.61, сервер видеосистемы поддерживает работу с удаленными видеоканалами, подключаемыми через IP-видеосервера серии HVX-Net.

Программное обеспечение серий HVA/HVX отличают такие функции:

- запись информации предшествующей событию с независимой регулировкой времени предзаписи для каждого канала
- одновременный мониторинг текущей видеоинформации и работа с архивными записями
- поиск в архиве при помощи детектора движения – идеальное решение для обнаружения краж
- приватные зоны для частичного скрывания конфиденциальной видеоинформации
- поддержка современных процессоров с многопоточной технологией вычислений Hyper-Threading, а также двухядерных процессоров
- возможность передачи видеоинформации по низкоскоростным каналам связи, в т.ч. и по телефонным линиям со скоростью 56 кБит/с
- поддержка 15 наиболее распространенных протоколов управления „поворотными“ камерами
- встроенный WWW сервер позволяет получить доступ к видеосерверу из любой точки мира
- клиентское ПО позволяет просматривать текущую видеоинформацию, работать с архивом, удаленно настраивать сервер

Технические характеристики серверного ПО

↪ Количество видеоканалов	64
↪ Скорость отображения:	
- локальных камер (подключенных к платам установленным в сервер)	25 кадр/с
- сетевых камер (подключенных через TCP/IP соединение)	25 кадр/с (для активного канала) / 5 кадр/с (для всех)
↪ Скорость записи видео:	
- локальных камер	25 кадр/с (определяется типом используемых плат)
- сетевых камер	25 кадр/с
↪ Разрешающая способность наблюдения	704x576
↪ Разрешающая способность записи	704x576, 512x384, 352x288 (зависит от типа плат обработки)
↪ Количество основных дисплеев для мониторинга	2 (при использовании видеокарты с 2 VGA выходами)
↪ Количество дополнительных мониторов	2 (при использовании платы HVX-2x16 о)
↪ Стандарт видеосигнала	PAL
↪ Количество аудиоканалов	64
↪ Количество входов датчиков	8 (при использовании внешнего модуля HVX-8x8 io)
↪ Количество программируемых выходов	8 (при использовании внешнего модуля HVX-8x8 io)
↪ Амплитуда видеосигнала	1 В (0,8В-1.3В)
↪ Амплитуда аудиосигнала	0,3 В
↪ Стандарт шины	PCI (вер. 2.2)

Требования к аппаратному обеспечению сервера

Сервер видеосистемы может быть построен на базе плат только одной серии (HVA или HVX), которые можно комбинировать произвольным образом для получения необходимого количества каналов, разрешающей способности и скорости записи.

HVX-серия

- ◆ HVX-F448HD – 16 каналов, запись D1 – 12 кадр/с
- ◆ HVX-F348C – 16 каналов, запись CIF – 25 кадр/с
- ◆ HVX-8448FD – 8 каналов, запись D1 – 25 кадр/с
- ◆ HVX-8248HD – 8 каналов, запись D1 – 12 кадр/с
- ◆ HVX-4124HD – 4 канала, запись D1 – 12 кадр/с
- ◆ HVX-2x16 о – декодер для подключения 2 мониторов

HVA-серия

- ◆ HVA-4424FD – 4 канала, запись D1 – 25 кадр/с
- ◆ HVA-4224H – 4 канала, запись DCIF – 25 кадр/с
- ◆ HVA-4124C – 8 каналов, запись CIF – 25 кадр/с
- ◆ HVA-8248C – 8 каналов, запись CIF – 25 кадр/с

* используются следующие условные обозначения разрешающей способности записи: D1 – 704x576, DCIF – 512x384, CIF – 352x288.

Сервер системы видеорегистрации должен соответствовать следующим требованиям:

- ◆ Чипсет материнской платы: Intel: **i965, i945, i915, i865, i845**
- ◆ Процессор Intel **Celeron, Pentium 4** или **Pentium D**
- ◆ Видеоадаптер для системы до 16 каналов: встроенный в чипсет **Intel GMA** или **Extreme-2**
- ◆ Видеоадаптер для системы от 17 до 64 каналов: внешний на базе ATI PCIx-16: **RX800, RX550, RX300** или AGP: **9600, 9550, 9200.**
- ◆ Операционная система: система **Windows XP SP2** со стандартным набором драйвером от Microsoft

* Совместимость ПО с другими конфигурациями системы не тестировалась и может использоваться заказчиком на свой страх и риск.



Видеосистемы «АльтернативА»

Программное обеспечение

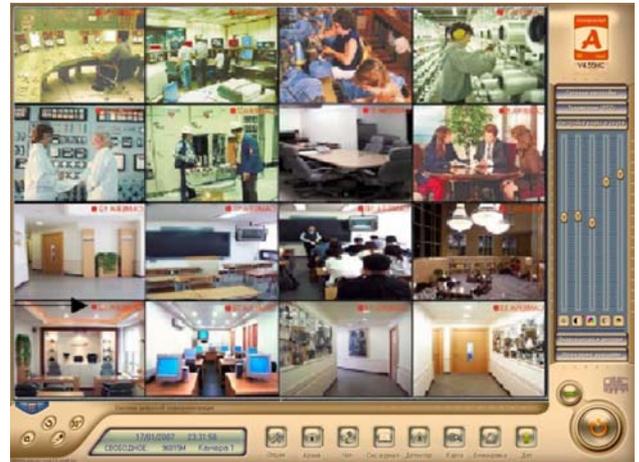
64 видеоканала, запись синхронного звука, подключение дополнительных мониторов, работа с IP-камерами и IP-видеосерверами

Функции видеосервера

Характеристики записи

- ◆ Современный стандарт видеокомпрессии H.264, реализован аппаратно, адаптирован для работы в компьютерных сетях
- ◆ Пять градаций качества – индивидуальные для каждого канала.
- ◆ Два способа записи – с фиксированным качеством или с фиксированным объемом создаваемого архива
- ◆ Разрешающая способность записи: D1 (704x576), DCIF (512x384) или CIF (352x288) задается индивидуально для каждого канала
- ◆ Альтернативный поток записи – позволяет осуществлять кодирование видеoinформации с меньшим разрешением и скоростью для передачи по низкоскоростным каналам связи
- ◆ Расписание записи составляется из нескольких способов: непрерывной, по детектору, по сигналу, комбинированной. Задается индивидуально для каждой камеры на каждый день недели с дискретностью 30 минут
- ◆ Увеличение скорости записи по тревожному событию
- ◆ Детектор движения. Настройка зон и чувствительности индивидуально для каждой камеры
- ◆ Запись аудио с любым из каналов видео

Основной интерфейс видеосервера



Расчет объема архива

Объем создаваемого системой архива записи от разрешения записи, скорости кадров, качества (степени компрессии), а также от выбранного способа записи: непрерывная или по детектору движения. В таблице приведены средние значения объема создаваемого системой архива за 1 час записи по 1 каналу, и через тире – средний трафик по сети передачи видео с заданными параметрами. Скорость видеопотока предполагается 25 кадр/с.

	CIF (352x288)	DCIF (512x384)	D1 (704x576)
Наилучшее качество	390 М/ч – 900 кбит/с	645 М/ч – 1500 кбит/с	1030 М/ч – 2400 кбит/с
Хорошее качество	325 М/ч – 750 кбит/с	535 М/ч – 1250 кбит/с	858 М/ч – 2000 кбит/с
Среднее качество	255 М/ч – 600 кбит/с	430 М/ч – 1000 кбит/с	690 М/ч – 1600 кбит/с
Плохое качество	195 М/ч – 450 кбит/с	320 М/ч – 750 кбит/с	515 М/ч – 1200 кбит/с
Наихудшее качество	130 М/ч – 300 кбит/с	215 М/ч – 500 кбит/с	343 М/ч – 800 кбит/с

Настройка видеосервера

Все параметры работы видеосервера задаются в режим его настройки. Здесь пользователь определяет параметры работы сервера, задает режимы записи для всех видеокамер, составляет расписание, настраивает поведение системы при возникновении событий (сработка детекторов и датчиков), задает протоколы работы поворотных камер, программирует группы отображаемых камеры и настраивает видеовыходы платы аппаратного декодера, регистрирует пользователей и определяет их права на доступу к наблюдению, архиву, настройкам, а также доступу по локальным сетям и Интернет.

1 Настройка камер и расписания



Задается размер кадра для каждого канала, скорость и качество записи, а затем составляется расписание при помощи графического табло.

2 Задание групп мониторинга



Для каждой из 18 групп мониторинга задается количество одновременно отображаемых камер, а также какие именно камеры должны отображаться в каждом окне.

3 Управление пользователями



Регистрируются пользователи. Для каждого пользователя задаются права на доступ к архиву, настройкам и регулировкам системы, а также на доступ по сети.



Видеосистемы «АльтернативА»

Программное обеспечение

64 видеоканала, запись синхронного звука, подключение дополнительных мониторов, работа с IP-камерами и IP-видеосерверами

Основные возможности системы

- ◆ **Триплексный режим работы:** одновременное наблюдение, запись и работа с архивом, а также совмещение режимов работы с архивом с мониторингом текущей информации
- ◆ **Возможности наблюдения:**
 - программирование «мультиэкранов» для оперативного переключения
 - «перелистывание» камер, в т.ч. и в выбранной разбивке
 - отображение «тревожной» камеры на весь экран
 - возможность подачи звукового оповещения оператору при движении
 - оперативна настройка яркости, контрастности и цветности
 - мгновенное воспроизведение последних минут видеозаписи без перехода в режим архива
- ◆ **Функции для работы с архивом:**
 - одновременное воспроизведение 1, 4, 9 камер или видеофрагментов
 - удобная временная линейка индикации режимов записи
 - цифровое увеличение в т.ч. и в режиме воспроизведения
 - поиск в архиве при помощи детектора движения
 - воспроизведение нормально и ускоренно, вперед и назад, по кадрам
 - экспорт кадров в BMP-файлы
 - печать кадров на принтер
 - просмотр архива в увеличенном масштабе
 - обработка изображения: фильтры яркости, контрастности
 - отбор информации из архива по номеру камеры, по способу записи
- ◆ **«Электронная карта»** для управления отображением и выходами
- ◆ Возможна одновременная работа системы с другими программами за счет функции сворачивания программы сервера
- ◆ **Программирование реакции и поведения системы.** Позволяет автоматически включать запись, тревожные выходы и отображать камер при возникновении каких-либо событий в системе.
- ◆ Усовершенствованный режим создания резервных копий нештатных ситуаций. Позволяет вырезать видео фрагменты, объединять разрозненные записи по детектору в единый видеофрагмент, копировать найденные события на DVD-RW и CD-RW.
- ◆ **Система авторизации.** Доступ ко всем функциям системы осуществляется на основе прав доступа. Для каждого пользователя задается имя и пароль, а также набор прав по доступу к камерам, архиву, настройкам, к работе в сети и др.
- ◆ Управление камерами на поворотных (PTZ) устройствах через RS-232
- ◆ Поддерживаемые операционные системы: Windows XP

Работа с архивом

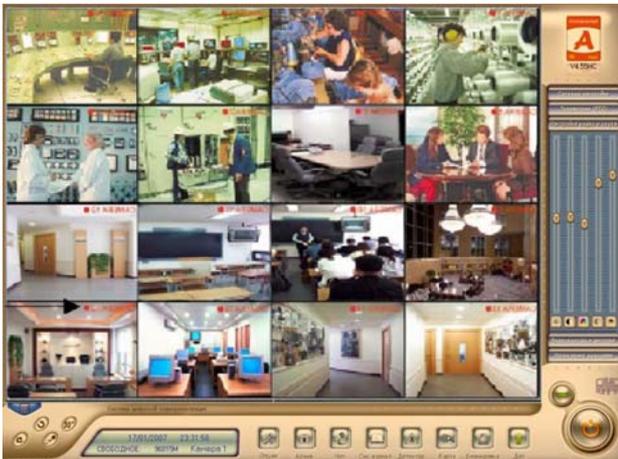


интерфейс работы с архивом



интерфейс программы-менеджера резервного копирования

Сетевые возможности системы



интерфейс сетевого рабочего места

- ◆ Поддерживаемые сетевые технологии: LAN, PTSN, ISDN, Internet.
- ◆ Сервером сетевой системы является компьютер с установленными платами видеообработки и ПО сервера
- ◆ Сервер системы также является WWW-сервером
- ◆ Возможно подключение для наблюдения при помощи обычного браузера, например Internet Explorer.
- ◆ Клиентское рабочее место обеспечивает полное управление сервером, так, как будто пользователь работает непосредственно на сервере.
- ◆ Пользователь удаленно может: наблюдать текущую видеoinформацию, работать с архивом, в т.ч. и аудиозаписями, выполнять настройку, резервное копирование видеозаписей
- ◆ Высокая степень сжатия позволяет передавать видеoinформацию через модем в режиме по-кадрового просмотра
- ◆ Поддержка работы с IP-серверами и IP-видеокамерами