

Рекомендации и возможности применения интеллектуальных решений компании ITV | AxxonSoft на строительных объектах

Компания «АксонСофт», представительство ITV в Республике Беларусь
Лисовский Дмитрий Васильевич, директор

Применение большинства распространенных в Беларуси платформ и видеосистем на объектах строительства я считаю несколько рискованным. Стройка является объектом с массой факторов, которые могут привести к неработоспособности системы. В частности человеческий фактор (большой поток людей, подрядных организаций), большая нагрузка на саму аппаратуру (загрязненность, электромагнитные помехи, нестабильность электропитания) и т.д.

Аналог или IP?

Один из основных вопросов возникающий перед заказчиком и подрядчиком — какую видеосистему применять на строительных площадках: аналоговую или IP, ставить видеорегистраторы или компьютерные сервера? Мое личное мнение — следует применять компьютерную IP систему. На первый взгляд регистратор дешевле, проще и популярней. Но для применения компьютерного блока есть веские основания.

Приведу практический пример. Недавно на тест нами был получен гибридный регистратор. Он представлен на сайте дистрибьютора в Беларуси, обозначен как модель, которая способна обрабатывать поток до 42 Мп, его розничная цена порядка 25 млн. бел. руб. с НДС.

При обследовании данного устройства мы обнаружили, что внутри используются вентиляторы охлаждения малого размера, которые не имеют подшипника. Предположительно, такой блок охлаждения выйдет из строя в условиях стройки примерно в течение полугода. В основе самого регистратора, как оказалось, лежит обычная система Windows XP Embedded, в качестве центрального процессора используется Atom D510 с частотой 1.66 ГГц. По сути это обыкновенный компьютер, заклю-

ченный в некий специализированный блок, названный регистратором. При этом модернизировать его (например, добавить каналы, поменять процессор) не представляется возможным. Применение такого оборудования на строительных и прочих «сложных» объектах весьма опростетчиво.

Специализированное решение

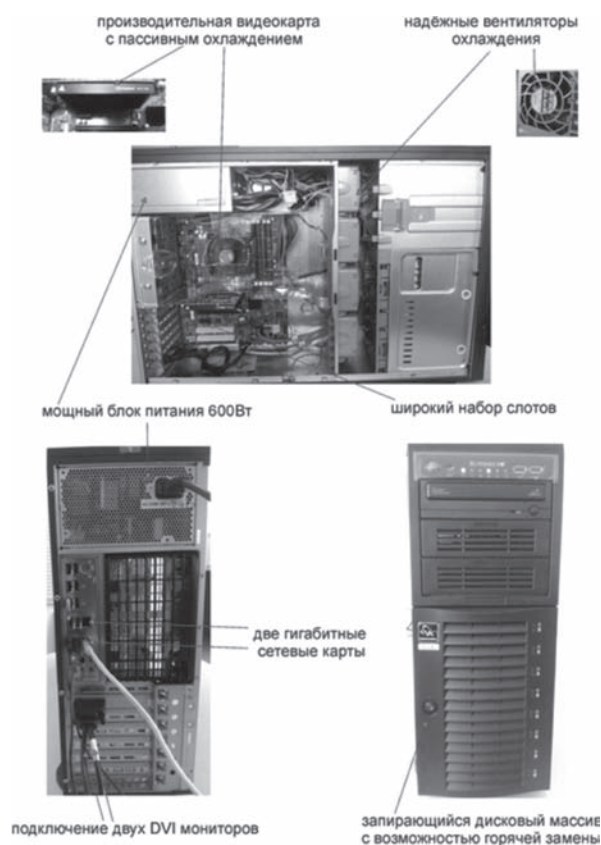
Для объектов со сложными условиями эксплуатации мы разработали и протестировали собственную платформу, которую рекомендуем к применению.

В решении используется корпус Supermicro (с возможностью как настольного использования, так и установки в стойку), который имеет корзину на 8 дисков, что при использовании дисков на 3Тб позволяет получить архив в 21 Тб (Raid5). Внутри корпуса находится усиленный блок питания 600 Вт. Процессор устройства — Intel i7, видеокарта с пассивным охлаждением, которая вообще не имеет вентиляторов, движущихся элементов. Для охлаждения используются 4 вентилятора марки Sanyo на подшипниках, которые охлаждают дисковый массив, насквозь продувают корпус компьютера. Вопрос качественного охлаждения является очень важным при применении серверов СВН на строительных площадках, т.к. оборудование, скорее

всего, будет находиться в замкнутом помещении, без кондиционера. Сервер позволяет подключить 2 DVI-монитора, имеется 2 сетевых гигабитных разъема для подключения к ЛВС.

Если же у IP-камер используется другой (менее ресурсоёмкий) формат сжатия сигнала или скорость отображения составляет менее 25 кадров в секунду, то у сервера резервируется значительный запас прочности, позволяющий провести расширение системы в дальнейшем.

Сам сервер на объекте должен быть установлен в запирающийся 19" шкаф, в котором также расположен коммутатор, коммутационная панель, источник бесперебойного питания. Источник бесперебойного питания нужен обязательно, т.к. говорить о том, что сеть на стройке надежна, без бросков, пропаданий, не приходится.



Максимальная протестированная нами производительность, обеспечивающая стабильную работу такого видеосервера, составляет:

Максимальная производительность при одновременной записи и отображении IP-камер в формате H.264 с разрешением 768x576	1400 fps (56 камер x 25 fps)
Максимальная производительность при одновременной записи и отображении IP-камер в формате H.264 с разрешением 1280x1024	600 fps (24 камеры x 25 fps)
Максимальная производительность при одновременной записи и отображении IP-камер в формате H.264 с разрешением 1920x1080	350 fps (14 камер x 25 fps)

Программное обеспечение



Видеосистема на стройке должна быть мобильной, недорогой, гибкой. В качестве программного обеспечения мы предлагаем собственную разработку — систему AxxonSmartIP. Она рассчитана на автоматическое распознавание подключаемого к ней IP-оборудования (сама определяет камеры в локальной сети). При наличии в камерах реле, микрофонов система их детектирует и автоматически регистрирует в системе. AxxonSmartIP поддерживает 2 видеопотока, что позволяет записывать и отображать видеосигнал в разных форматах, экономить дисковый массив. К достоинствам ПО AxxonSmartIP можно отнести:

Удобный простой интерфейс контроля изображения. Например, если оператор увеличивает одну камеру, то остальные выстраиваются вдоль свободного пространства. Таким образом, увеличенная камера не заслоняет остальные, на экране остается вся информация. Сверху на панели есть пользовательские раскладки, можно сразу перестраиваться в дневной, ночной режим, чтобы было несколько разных логических мониторов для отображения.

Гибкое управление видеоархивами. Система может для каждой камеры создавать собственный, независимый архив информации. При этом тревожные и критически важные события пишутся вообще в отдельный архив, и при записи по кольцу сначала будет стираться информация, которая считается не тревожной. Информация тревожная хранится длительный период и не перезаписывается основным архивом. Для каждой камеры можно задать индивидуальную скорость записи, кадры можно прореживать.

AxxonFS — собственная файловая система для хранения файлов. В отличие от стандартных систем наблюдения, построенных на файловой системе Windows, AxxonSmartIP использует соб-

ственную файловую систему для хранения архива, что позволяет записывать данные на диск последовательно. На диске не существует критических секторов, падение которых привело бы к потере информации всего диска. Файлы записываются последовательно, соответственно, головка перемещается по диску более предсказуемо, увеличивается ресурс работы самого диска, скорость чтения записи достигает своего максимального предела.

Видеодетекторы. В AxxonSmartIP присутствует более 10 различных интеллектуальных детекторов. Наиболее интересным для стройки, наверное, является детектор исчезновения предмета. При этом на каждое тревожное событие в настройках можно задать соответствующую реакцию системы. Например, можно сделать так, чтобы не просто активировалась камера, но и включалось реле, в нужную точку навигации поворотная камера, включалось звуковое сопровождение, отправлялось sms-сообщение и т.д.

Интерактивная карта СВН. Зача-

стую, на строящемся объекте обстановка меняется быстро, и оператору сложно определить, с какой камеры поступает сигнал на монитор. Здесь помогает интерактивная 3D-карта объекта. На ней обозначены все камеры, датчики, показаны углы обзоры, каждая камера подписана. Нажатие на соответствующий элемент карты показывает, какая камера соответствует какому изображению на мониторе, автоматически активируя его.

Функция Time Compressor (тайм-компрессор). Новая разработка ITV/AxxonSoft, которая позволяет удобно и быстро просматривать архивную информацию. Допустим, если нам нужно просмотреть длительный архив, то мы используем функцию тайм-компрессора, которая одновременно показывает несколько движущихся объектов, попадавших в поле зрения видеокамеры в разное время. Причем система сама определяет, какое количество движущихся объектов можно наложить на изображение архива, чтобы они друг другу не мешали. Кликнув на интересующем нас объекте, попадаем в архив, который относится к этому объекту.

В качестве операционной системы используется Windows7 с программным ограничением доступа к системе, для предотвращения попыток оператора загрузить игры посмотреть фильмы и т.д.

Видеосервер с AxxonSmartIP — демократичная цена при максимуме возможностей

Основным достоинством предложенного решения является демократичная цена при повышенных эксплуатационных характеристиках и удобстве работы. Если предположить, что в системе будет до 16 видеокамер, то предлагаемое нами решение — надежный IP-видеосервер с ПО AxxonSmartIP на 16 каналов, укладывается в 25 млн. руб с НДС. При этом, в отличие от IP-видеорегистраторов, имеется возможность гибкого расширения системы без обновления аппаратной части.

ПО AxxonSmartIP бесплатно поддерживает функции аналитики, звука, телеметрии, реле, имеющиеся у IP-камер. Ещё одним достоинством является наличие бесплатных удаленных рабочих мест. В систему можно добавить функцию «Интеллектуальный поиск в архиве».

ООО «АксонСофт»
Минск, ул. Куйбышева, 40, офис 3.
Тел.: (017) 292-66-11, 292-66-99
E-mail: minsk@axxonsoft.com
www.axxonsoft.by

РУНП: 191217449

