

Аналог, цифра или гибрид?

Материал подготовлен при участии специалистов ЗАО "ПРИССКО"

Требования, предъявляемые к камерам теленаблюдения, очень разные и зависят от конкретных задач и условий их применения. Для проектировщика, установщика и пользователя систем теленаблюдения вопрос применения только аналоговых, только цифровых или гибридных систем было бы удобно оставить открытым и иметь возможность использовать в одной системе различные камеры: аналоговые, купольные, подвижные на наклонно-поворотных платформах, а также IP-камеры. Цифровая платформа GeViScore позволяет делать такой выбор IP-камер.



Цифровой видеорегистратор re_porter

Компания GEUTEBRUCK (Германия) в настоящее время интегрирует в свои системы IP-камеры ведущих производителей, таких, как Axis, Mobotix, JVC, и т.д., и с недавнего времени также IP-камеры Arecontvision. Эти камеры имеют хорошее соотношение "цена/качество" и отличаются высокой разрешающей способностью, отличными оптическими характеристиками: высокой светочувствительностью, хорошей передачей цвета, высоким динамическим диапазоном и эффективной компенсацией встречного света.

В цифровой платформе GeViScore реализованы различные удобные функции для IP-камер, например:

- запись изображений и воспроизведение в реальном времени с помощью программы GSCView;
- запись изображений, управляемая по событиям, а также управление качеством изображений;
- прямая интеграция параметров управления и контроля IP-камер в программу настройки системы GscSetup (разрешающей способности и скорости передачи видеоданных);
- возможность использования IP-камер мегапиксельного формата, на данный момент до 5 мегапикселей;
- поддержка различных функций IP-камер, например, функций управления перемещением и регулировки объектива, функций распознавания движений.

Таблица 1. Сравнительные результаты исследования IP-камер

Производитель	Камера	Разрешение	Кол-во кадров в секунду
ArecontVision	AV 1300	1280 x 1024	28 кадров/с (~100KB)
ArecontVision	AV 1300	640 x 512	32 кадров/с (~35KB)
ArecontVision	AV 2100	1600 x 1200	22 кадров/с (~100KB)
ArecontVision	AV 2100	800 x 600	23 кадров/с (~32KB)
ArecontVision	AV 3100	1920 x 1200	19 кадров/с (~100KB)
ArecontVision	AV 3100	960 x 600	19 кадров/с (~32KB)
ArecontVision	AV 5100	2560 x 1600	12 кадров/с (~160KB)
ArecontVision	AV 5100	1280 x 800	14 кадров/с (~32KB)
Axis	Axis 206	640 x 480	25 кадров/с
Axis	Axis 206M	1280 x 1024	7 кадров/с (~ 250 KB)
Axis	Axis 207	640 x 480	20 кадров/с
Axis	Axis 207W	640 x 480	20 кадров/с
Axis	Axis 210	640 x 480	25 кадров/с
Axis	Axis 211	640 x 480	25 кадров/с
Axis	Axis 213	704 x 576	20 кадров/с
Axis	Axis 221	640 x 480	40 кадров/с
Axis	Axis 225FD	640 x 480	20 кадров/с
Axis	Axis 231D	704 x 576	20 кадров/с
Axis	Axis 232D	704 x 576	20 кадров/с
Axis	Axis 240Q	704 x 576	10 кадров/с
Axis	Axis 241S	704 x 576	20 кадров/с
Axis	Axis 241Q	704 x 576	10 кадров/с
JVC	VN-C10	640 x 480	5 кадров/с
JVC	VN-C625	640 x 480	10 кадров/с
JVC	VN-C655	640 x 480	13 кадров/с
Sony	SNC-DF40P	640 x 480	10 кадров/с
Mobotix	M1	640 x 480	5 кадров/с
Mobotix	M10	1280 x 960	1 - 2 кадра/с (~ 250 KB)
IQInvision	IQI 301	1280 x 1024	2 - 3 кадра/с
IQInvision	IQI 302	1600 x 1200	2 - 3 кадра/с
IQInvision	IQI 303	2048 x 1536	2 - 3 кадра/с
IQInvision	IQI 501	1280 x 1024	6 кадров/с (~ 250 KB)
IQInvision	IQI 601	1280 x 1024	6 кадров/с (~ 250 KB)
IQInvision	IQI 602	1600 x 1200	6 кадров/с (~ 250 KB)
IQInvision	IQI 603	2048 x 1536	6 кадров/с (~ 250 KB)

Компания GEUTEBRUCK провела всесторонние исследования IP -камер нескольких производителей. В **таблице 1** приведены некоторые результаты.

Многие из вышеперечисленных IP-камер позволяет подключать к себе новый, удивительно привлекательный, **цифровой видеореги­стратор** с самой современной архитектурой от компании GEUTEBRUCK. Его можно было увидеть среди новинок, представленных на выставке SECURITY 2006 в Эссене (Германия). У видеоре­гистратора есть свое имя: **re_porter**. Его основная задача - доклады­вать, информиро­вать, распознавать тревожные события.

Регистратор создан на базе видеопроцессоров, с широким набором функций и без экстравагантности. Он предназначен для широкого круга пользователей. Базо­вая комплектация устройства имеет 8 или 16 аналоговых видеоканалов для подклю­чения камер (разъемы BNC).

В качестве основы для гибридной системы регистратор позволяет подключать к себе дополнительно до 16-ти и более (количество ограничивается дисковым про­странством и параметрами сети) IP-камер всех известных производителей, в том числе мегапиксельные камеры. Это дает возможность применения данного устрой­ства в целом ряде случаев. Благодаря наличию сетевого интерфейса, к видеореги­стратору можно подключать много других устройств, расширяющих его возможнос­ти. Запись видеоданных может осуществляться как непрерывно, так и с управлени­ем по событиям со скоростью 25 кадров в секунду на каждый видеоканал, и во всех форматах изображений, параллельно с трансляцией кадров реальных событий ("живого" видео) по сети. Устройство имеет один аудиоканал для воспроизведения звука синхронно с изображением.

В комплект поставки входит также проверенный на практике инструмент распо­знавания движений, так называемый детектор активности. Сжатие потока видеодан­ных по алгоритму MPEG4CCTV, разработанному компанией GEUTEBRUCK на основе известного одноименного стандарта с оптимизацией для задачи видеонаблюдения, - гарантия быстрой передачи видеопотока по сети и распаковки видеоданных на просмотрной станции. Благодаря этому, задержки при передаче видеоданных минимальны, что позволяет пользователю в реальном времени управлять высоко­скоростными наклонно-поворотными платформами и купольными камерами одно­временно с получением изображений. Параллельное воспроизведение изображе­ний от нескольких камер на одном мониторе в 4 раза быстрее, чем при обычных методах сжатия. Гарантируется постоянное, однажды установленное качество изо­бражения: даже при быстрых и интенсивных движениях в кадрах детали остаются отчетливо видимыми, но при этом нагрузка на сеть и потребность в памяти для видеоданных значительно меньше.

В предустановленном на видеореги­страторе базовом пакете программ можно активировать различные дополнительные функции в зависимости от требования к системе видеонаблюдения. Благодаря ядру GeViSoft в этом пакете, который также предустановлен на видеореги­страторе, можно напрямую или через сеть подключить к устройству пульт оператора. Видеореги­стратор вводится в эксплуата­цию в рекорд-

но короткое время. Видеореги­стратор re_porter совместим с программой просмо­тра GSCView, а также с пакетом управляющих программ GeViSoft компании GEUTEBRUCK, что позволяет органично вписать его в системную архитектуру компа­нии GEUTEBRUCK.

Другие технические характеристики видеоре­кордера:

- 16 цифровых управляющих входов, 8 релейных выходов;
- работа под управлением ОС Windows XP;
- варианты исполнения: настольный и для установки в монтажный шкаф 19" Einbau (ед.в.);
- комплектация НЖМД: до 2-х встроенных накопителей с возможностью рас­ши­рения внешними накопителями с архитектурой JBOD, RAID, NAS, SAN;
- возможен режим с двумя мониторами (на основе двухканального графическо­го адаптера VGA);
- 2-поточная обработка видеоданных (режим DCS - Dual Channel Streaming);
- переменная скорость передачи кадров (англ., VFR - Variable Frame Rate);
- переменная скорость передачи битов (англ., VBR - Variable Bit Rate);
- переменная длина групп фреймов изображений движущихся объектов (MPEG4CCTV) (англ., VGL - Variable GOP Length, GOP- Group of Video Objects);
- клиент автоматического архивирования (недорогое решение по резервному копированию) видеоданных;
- Web-клиент.